SIEMENS

FC1008/12-A/ -B/ -C

Unidad de control contra incendios

Especificación técnica

Building Technologies

Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.
Los datos y diseños son susceptibles de modificaciones sin previo aviso. El suministro depende de la disponibilidad.
Sous réserve de modifications techniques et de la disponibilité.
© 2003 Copyright de
Siemens Building Technologies AG

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und an dem in ihm dargestellten Gegenstand vor. Der Empfänger anerkennt diese Rechte und wird dieses Dokument nicht ohne unsere vorgängige schriftliche Ermächtigung ganz oder teilweise Dritten zugänglich machen oder außerhalb des Zweckes verwenden, zu dem es ihm übergeben worden ist.

Quedan reservados todos los derechos de este documento y del objeto que contiene. Al aceptar el documento, el receptor reconoce estos derechos y se compromete a no publicar el documento ni el objeto que contiene de forma total o parcial, a no ponerlos a disposición de terceros sin nuestra previa autorización expresa y por escrito y a no usarlo para cualquier otro propósito que no sea aquel para el que se ha suministrado.

Nous nous réservons tous les droits sur ce document, ainsi que sur l'objet y figurant. La partie recevant ce document reconnaît ces droits et elle s'engage à ne pas le rendre accessible à des tiers, même partiellement, sans notre autorisation écrite préalable et à ne pas l'employer à des fins autres que celles pour lesquelles il lui a été remis.

1 Acerca de este documento 5

2 Normas de seguridad 7
2.1 Mensajes y símbolos de aviso 7
2.1.1 Clasificación y significado de los mensajes de aviso 7
2.1.2 Símbolos y su significado 7
2.1.3 Clasificación y significado de los símbolos adicionales 7
2.2 Instrucciones de trabajo relevantes para la seguridad 8

3 Descripción del sistema 10
3.1 General 10
3.2 Prestaciones principales 10
3.3 Vista general del sistema 10
3.4 Datos técnicos 10

4 Instalación 10
4.1 Montaje 10
4.2 Ensamblaje 10

5 Función y diseño 10
5.1 Configuración del hardware de la placa principal 10
5.2 Conexiones periféricas 10
5.2.1 Placa principal 10
5.2.2 Fuente de alimentación 10
5.2.3 Puentear líneas en el cabezal del detector retirado (Variante GB) 10
5.2.4 Pulsador manual 10
5.2.5 Módulo de ampliación de zona 10
5.2.6 Tarjeta de ampliación de línea de control 10
5.2.7 Tarjeta de bloqueo TR 10
5.3 Procesado de eventos 10
5.3.1 Alarma 10
5.3.2 Avería 10
5.3.3 Diagrama del proceso 10

6 Funcionamiento y elementos indicadores, modo de funcionamiento (PMI) 10
6.1 Panel de funcionamiento 10
6.1.1 General 10
6.1.2 Indicadores 10
6.1.3 Teclas de operación 10
6.1.4 Indicadores y teclas de zona 10
6.2 Módulo de visualización 10
6.2.1 General 10
6.2.2 Llamada selectiva de la memoria de sucesos 10
6.2.3 Configuración del reloj 10
6.2.4 Llamada selectiva de informaciones de servicio técnico 10
6.2.5 Borrado del contador de alarmas y la memoria de sucesos 10

7 Puesta en marcha 10
7.1 Procedimiento 10
7.2 Comprobación de dispositivos periféricos 10

8 Configuración 10

8.1 Programar funciones de usuario 10
8.2 Pasos de programación 10
8.3 Funciones programables 10
8.3.1 Paso 1, temporizador V1 10
8.3.2 Paso 2, temporizador V2 10
8.3.3 Paso 3, procesamiento en caso de alarma 10
8.3.4 Paso 4, modo de activación de LED 10
8.3.5 Paso 5, modo de activación de líneas de control (sirena) 10
8.3.6 Paso 6, medidas contra las falsas alarmas 10
8.3.7 Paso 7, líneas de control en alarma 10
8.3.8 Paso 8, parámetros especiales de zona 10
8.3.9 Paso 9, zona de estado enclavada 10
8.3.10 Paso 10, corte o cortocircuito en línea 10
8.3.11 Paso 11, zonas cruzadas 10
8.3.12 Paso 12, código de acceso 10
8.3.13 Paso 13, parámetros PMI especiales 10
8.3.14 Paso 14, retardo de la avería de red 10
8.3.15 Paso 15, parámetros especiales 10
8.3.16 Paso 16, entrada de control programable 10
8.3.17 Paso 22, indicar modo de visualización 10
8.3.18 Paso 23, conmutación de modo con presente/ausente 10
8.3.19 Paso 24, visualizar tiempo de conmutación 10
8.3.20 Paso 25, modo de conmutación de horario de verano/ invierno 10
8.3.21 Paso 26, tiempo de conmutación presente/ausente 10
8.4 Hoja de registros para las funciones programadas de usuario 10
8.5 Suma de comprobación (Checksum) 10

9 Mantenimiento 10
9.1 General 10
9.2 Comprobaciones recomendadas del rendimiento del sistema 10

10 Resolución de problemas 10
10.1 Interpretación del LED de avería parpadeando 10

11 Componentes y piezas de repuesto 10
11.1 Componentes 10
11.2 Accesorios 10
11.3 Piezas de repuesto 10

12 Eliminación y protección medioambiental 10
12.1 General 10
12.2 Eliminación 10

1 Acerca de este documento

Objetivo y alcance
Este documento describe la instalación, funcionamiento, puesta en marcha, mantenimiento, resolución de problemas y eliminación del producto FC10xx. El cumplimiento coherente de las instrucciones garantiza una aplicación segura y sin problemas.

Área de aplicación
La información de este documento se aplica a la versión 5.x de hardware / software.

Grupo objetivo
Esta documentación y las instrucciones que contiene se han diseñado para el siguiente grupo (los siguientes grupos) de personas que realizan las tareas mencionadas y han recibido la formación correspondiente.

Grupo de personas	Actividad	Cualificación
Jefe de producto (PM)	Está encargado de la gestión local del producto y es responsable del intercambio de información entre la planta que suministra el equipo y su DU para su línea de productos. Coordina el flujo de información entre los grupos individuales de personas para los distintos proyectos.	Ha recibido la formación adecuada a su función y gama de productos y ha asistido al curso de formación de jefe de producto.
Jefe de proyectos	El jefe de proyectos es responsable de la gestión local del proyecto. Coordina los programas de todos los grupos de personas que trabajan en un proyecto así como los recursos. Asimismo, recibe continuamente la información técnica necesaria para la realización del proyecto.	Ha recibido la formación adecuada a su función y al tamaño de un proyecto o línea de productos usada en el proyecto y ha asistido a los cursos de formación para jefes de proyecto en las instalaciones del proveedor.
Ingeniero de proyectos	Proporciona la parametrización de los productos, dispositivos y sistemas en la DU para un país o cliente concreto. Supervisa la capacidad de servicio y aporta el visto bueno para la puesta en marcha de productos, dispositivos y sistemas en el lugar de instalación. También es el responsable de la resolución de problemas.	Ha recibido la formación adecuada a su función y a los productos, dispositivos y sistemas que ha de parametrizar y ha asistido a los cursos de formación técnica para ingenieros de proyectos en la planta de suministros.
Personal de puesta en marcha	La configuración de los productos, dispositivos o sistemas para clientes concretos en el lugar de instalación. Comprueban la capacidad de servicio y liberan oficialmente el producto, dispositivo o sistema para el uso por parte del operador/ cliente. Son también responsables de la resolución de problemas.	Han recibido la formación adecuada a su función y a la puesta en marcha de los productos, dispositivos o sistemas y han asistido a los cursos de formación técnica para el personal de puesta en marcha.
Personal de mantenimiento	Realizan todas las tareas de mantenimiento indicadas en la documentación del producto y comprueban el equipo para garantizar una capacidad total de servicio.	Han recibido la formación técnica adecuada a su función y al producto.

Reglamentos de funcionamiento y de seguridad

Antes de que los distintos grupos de personas comiencen a trabajar en el sistema, tienen que haber leído y entendido los documentos relacionados, en concreto, el capítulo 2 *Reglamentos de seguridad.*

No cumplimiento de las normas de seguridad
Los productos se diseñan para un uso adecuado y se han ensayado para que funcionen sin errores. Siemens rehúsa toda responsabilidad por daños o perjuicios personales provocados por la incorrecta aplicación de las instrucciones o la falta de observancia de las advertencias de peligro contenidas en la documentación. Esto se refiere en particular a:

- Daños o perjuicios personales provocados por el uso inadecuado o el uso incorrecto;
- Daños o perjuicios personales provocados por la falta de observancia de la información relevante para la seguridad de la documentación o del producto;
- Daños o perjuicios personales provocados por un mantenimiento insuficiente o una falta de mantenimiento.

Documentos de referencia

Número/ versión	Nombre
007995	Manual de funcionamiento FC10
008099	Hoja técnica del producto FC1008/12

Descarga

Puede encontrarse la documentación técnica más reciente publicada para los clientes en la intranet de Siemens en la siguiente dirección: http://web4.cerberus.ch/.

Símbolos normalizados

➔	Resultado, nota
Texto en cursiva	Cita, coincidencia exacta
➔ Véase	Referencia cruzada
(…)	Los paréntesis contienen texto complementario, sugerencias, etc.

Abreviaturas

Abreviatura	Explicación
DU	División
EOL	Fin de elemento de línea
LED encendido, lento, rápido	LED encendido, parpadea lentamente, parpadea rápidamente
NC / NO	(Contacto) normalmente cerrado / normalmente abierto
PMI	Interfaz hombre-máquina (panel de funcionamiento)
TR	Transmisión remota

Identificación del documento

Posición	Significado
Página del título	– Nombres del sistema – Tipo de producto – Objetivo del documento
Última página, parte inferior izquierda	– Número del documento – Fecha de edición
Última página, parte inferior derecha	– Manual – Registro

Índice de modificación

Versión	Fecha	Descripción breve
007991_b_en_--	07.2004	Documentos de referencia página 5, páginas de correcciones 15, 30, 36, 38, página 25 Configurar reloj
007991_a_en_--	04.2004	Primera edición

2 Normas de seguridad

Este capítulo describe los niveles de peligro y las normas de seguridad relevantes aplicables al uso de nuestros productos. Rogamos que lean detenidamente las instrucciones de funcionamiento y el capítulo *Acerca de este documento* antes de comenzar cualquier trabajo.

2.1 Mensajes y símbolos de aviso

2.1.1 Clasificación y significado de los mensajes de aviso

El nivel de peligro – es decir, la gravedad y probabilidad de peligro – se indica mediante las palabras de señalización enumeradas a continuación. La falta de observancia puede conducir a las consecuencias indicadas:

¡PELIGRO!	¡Peligro inminente! ● Puede ser una causa de peligro de muerte o una lesión corporal grave
¡ADVERTENCIA!	¡Situación peligrosa! ● Puede causar un daño corporal grave.
¡PRECAUCIÓN!	¡Puede provocar situaciones peligrosas! ● Puede causar lesiones leves
¡NOTA!	¡Situación posiblemente peligrosa! ● Puede conllevar daños para el producto o los objetos que se encuentren cerca del producto

2.1.2 Símbolos y su significado

Los símbolos enumerados a continuación indican la naturaleza y el origen del peligro.

Peligro general

Tensión eléctrica

Ejemplos de advertencias de peligro

El ejemplo que se encuentra a continuación ilustra el aspecto y la forma de las advertencias de peligro en nuestros documentos.

PELIGRO	**Tensión externa** Desconecte el módulo de la fuente de alimentación.

2.1.3 Clasificación y significado de los símbolos adicionales

Consejos e información

Hace referencia a decisiones muy importantes o críticas que se han de tener en cuenta antes de continuar trabajando.

2.2 Instrucciones de trabajo relevantes para la seguridad

Normativas específicas del país

Los productos se desarrollan y producen cumpliendo las normativas de seguridad relevantes internacionales y europeas. Si existieran normativas o reglamentos adicionales de seguridad específicos del país o locales en lo que respecta a la planificación de proyectos, montaje, instalación, funcionamiento o eliminación del producto aplicables al lugar de funcionamiento, tienen que tenerse en cuenta también estas normativas o reglamentos además de los reglamentos de seguridad mencionados en la documentación del producto.

Instalaciones eléctricas

PELIGRO	Trabajo en instalaciones eléctricas Sólo pueden llevar a cabo cualquier trabajo en instalaciones eléctricas electricistas cualificados o personal formado que trabaje bajo la guía y supervisión de un electricista cualificado de acuerdo con las regulaciones electrotécnicas.

- Tienen que desconectarse las unidades de control de la fuente de alimentación durante la puesta en marcha o los trabajos de mantenimiento.
- Los terminales con tensión externa de la fuente de alimentación tienen que dotarse de una señal de *PELIGRO – Tensión externa*.
- La red eléctrica que conduce a la unidad de control tiene que instalarse por separado y dotarse de fusible marcado claramente.
- La puesta a tierra tiene que realizarse cumpliendo con los reglamentos locales de seguridad.

Trabajo de montaje, instalación, puesta en marcha e inspección

- Si fuera necesario cualquier tipo de herramientas o accesorios como, por ejemplo, escaleras, tienen que usarse los dispositivos adecuados y de seguridad.
- Se debe prevenir que se active la transmisión remota por error.
- Informe siempre al cuerpo de bomberos antes de comprobar la transmisión remota.
- La activación de las instalaciones de control contra incendios por motivos de comprobación no pueden provocar daños en el sistema o en sus partes.
- Las instalaciones de control contra incendios tienen que activarse únicamente una vez que se haya completado la comprobación y el sistema se haya entregado por completo al cliente.
- Los sistemas o dispositivos de terceros sólo se han de activar en presencia de la persona responsable.

Modificaciones en el diseño del sistema y en los productos

Las modificaciones de un sistema o de los productos individuales pueden provocar fallos o averías. Rogamos que solicite aprobación por escrito tanto por nuestra parte como por parte de las autoridades relevantes en relación con las modificaciones y las ampliaciones del sistema que se pretenden.

Módulos y repuestos

- Los módulos y los repuestos conseguidos localmente tienen que cumplir las especificaciones técnicas establecidas por el fabricante. Este cumplimiento está siempre garantizado para los repuestos originales proporcionados por nosotros.
- Use únicamente fusibles con las características especificadas.
- Los tipos erróneos de batería y el cambio inadecuado de la batería puede conducir a riesgo de explosión. Use únicamente el tipo de batería especificado o un tipo de batería equivalente recomendado por el fabricante.
- Las baterías requieren una eliminación segura desde el punto de vista medioambiental. Tienen que entregarse en los puntos de recogida locales.

3 Descripción del sistema

3.1 General

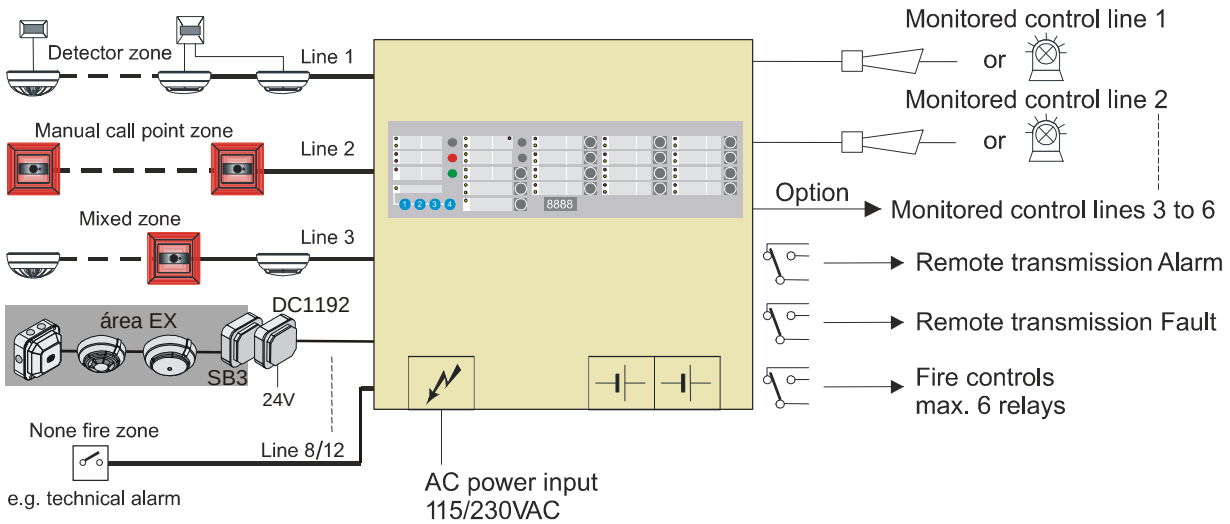
Una unidad de control convencional para la detección de incendios con características de funcionamiento no convencionales. La unidad FC10 tiene todas las funciones necesarias para configurar sistemas de detección de incendios de pequeño y mediano tamaño de una manera muy eficaz.

Variantes de la unidad de control	
8 zonas: ● FC1008-A «ESTÁNDAR» ● FC1008-B «GB» ● FC1008-C «NORDIC»	12 zonas: ● FC1012-A «ESTÁNDAR» ● FC1012-B «GB» ● FC1012-C «NORDIC»

3.2 Prestaciones principales

- Unidad de control para la detección de fuego controlada mediante microprocesador
- Para detectores de incendio colectivos
- Parámetros programables para
  - Organización de alarmas
  - Verificación de alarmas
  - Alarmas de doble detección
  - líneas de control de la sirena
- Procesamiento de alarmas técnicas
- Opcional: pantalla para el contador de alarmas, reloj, memoria de sucesos, etc.
- Programación in situ a través del panel de funcionamiento
- Funcionamiento con potencia de emergencia hasta 72h
- Conforme a la norma EN54

3.3 Vista general del sistema



3.4 Datos técnicos

Líneas colectivas (zonas)	8 ó 12
Número de detectores por línea	máx. 32
Serie del detector compatible	– *Cerberus* (DS1100, MS24, MS9, MS7, MS6) – *Estándar* (Serie 300 de *Synova*)
Especificaciones de la línea del detector	
Tensión de funcionamiento / corriente estática	18 … 22V / máx. 3,2mA
Resistencia de línea/ capacitancia	= 80O o = 50O / = 1µF **1)**
– Modelo *Cerberus*	= 100O o = 50O / = 1µF **1)**
– Modelo *Estándar*	
Criterios de alarma	17,5 ... 39mA y > 5,1V
– Modelo *Cerberus*	17...83,6mA
– Modelo *Estándar*	
Disparador de alarma	Resistencia eléctrica 820O o diodo Z 5,6V, **2)**
– Modelo *Cerberus*	Resistencia eléctrica 820O o diodo Z 5,6V, **3)**
– Modelo *Estándar*	
Final de línea	Resistencia eléctrica 3k9
– FC10xx-A/ -C	EOL FCE1003-B
– FC10xx-B	
Líneas de control monitorizadas	2 + 4 opcional
Tensión/ corriente en estado activo	24V máx. 500mA por línea
Final de línea	EOL FCE1002
Contactos libres de potencia	1 x alarma, 1 x avería / máx. 1A/30V
Entradas de control	6 x 24V conmutados a través del contacto
Salidas de control de incendios	6 + 1 por zona / máx. 40mA/24V
Relés de control de incendios	máx. 6 (opcional) / máx. 10A/230VAC
Fuente de alimentación	
Tensión de red	115/230VAC; +10% / -15%
Consumo de potencia	25 ... 45VA
Potencia secundaria (lado de corriente – baja tensión)	máx. 1,5A
Tensión de alimentación del sistema	21 ... 28VDC
Potencia de emergencia	
Tiempo de funcionamiento	máx. 30h (12Ah) o máx. 72h (15 - 18Ah)
Tamaño de la batería	2 x 12V/12Ah o 2 x 12V/15 - 18Ah, batería de plomo
Corriente en reposo	
– 8 zonas	125mA
– 12 zonas:	155mA
– con tarjeta adicional de ampliación de línea de control	84mA
– con módulo de visualización adicional	7,5mA
Corriente de alarma por zona	+ 30mA (sin corriente de dispositivos externos de alarma)
Corte de baja descarga de la batería	<18,5VDC
Temperatura de carga compensada	sí
Armario	
Estructura	Bastidor metálico con cubierta de plástico
Color	Bastidor metálico gris RAL9006 / cubierta blanca RAL9003
Grado de protección	IP40
Dimensiones (A x A x L)	506 x 378 x 125mm
Intervalo de temperaturas (funcionamiento)	0 ... 50°C

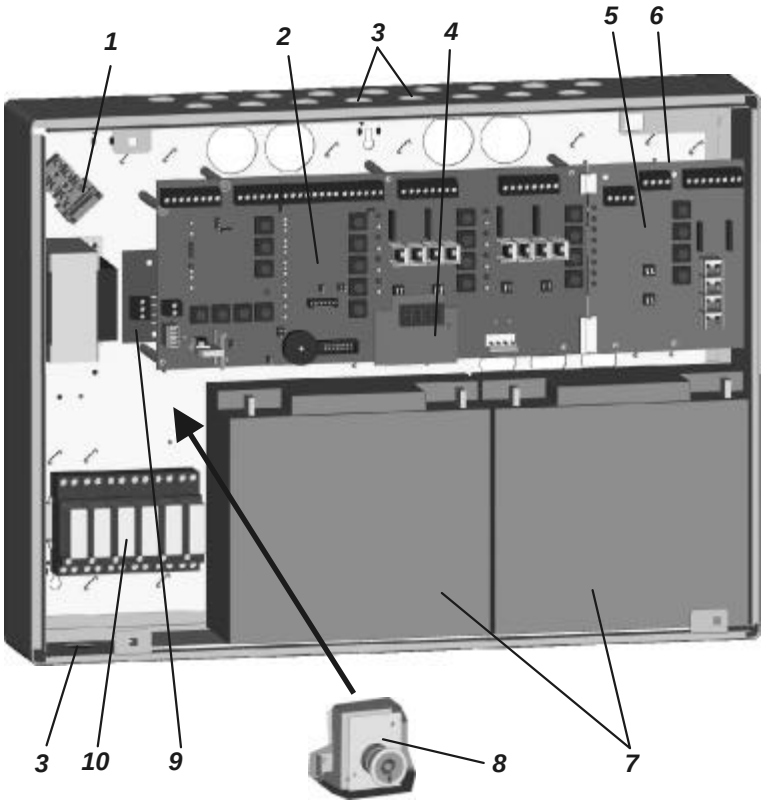
1) Resistencia de línea = 50O si se selecciona la opción 4 en el paso 3 y se selecciona la opción 8 en el paso 15.

2) Use diodos z de 5,6V si se selecciona la opción 4 en el paso 3 y se selecciona la opción 8 en el paso 15.

3) Use diodos z de 5,6V si se selecciona la opción 4 en el paso 3 y se selecciona la opción 8 en el paso 15. En los demás casos, use resistencia eléctrica de 820O o pulsador manual con indicador de alarma integrado.

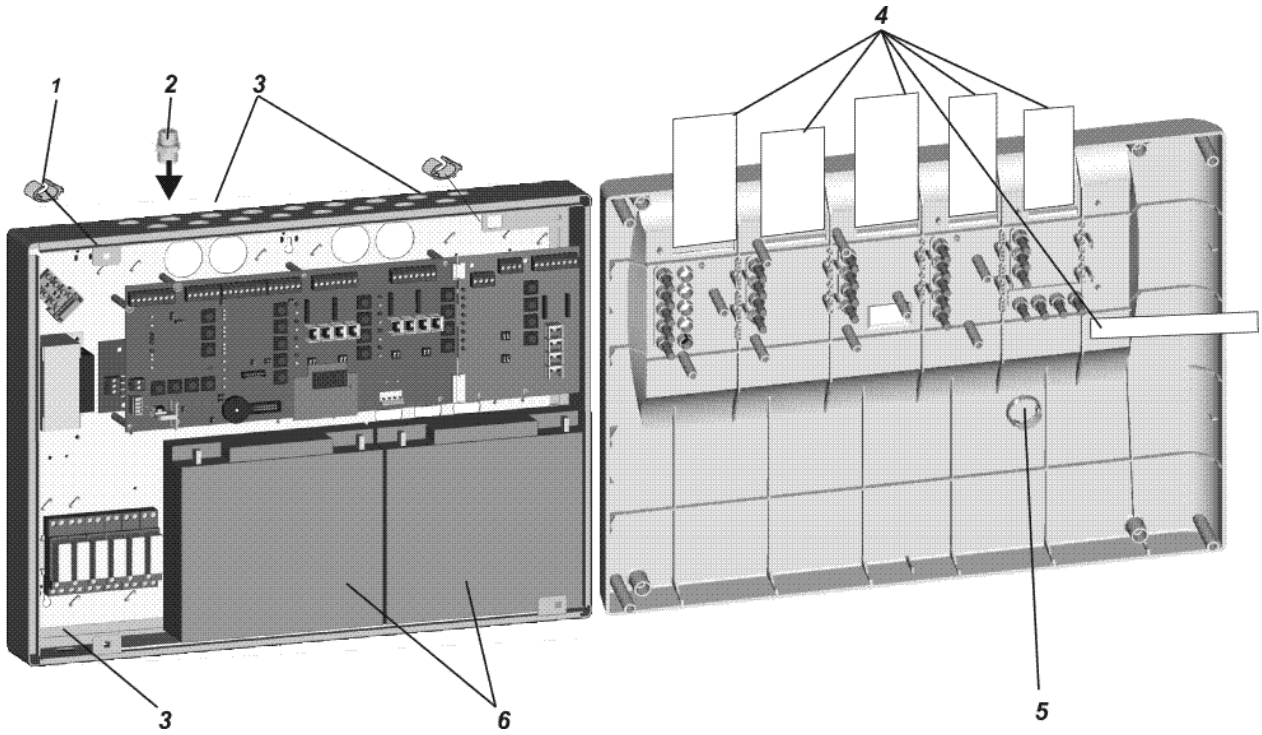
4 Instalación

4.1 Montaje



Pos.	Componentes
1	Conexión de red eléctrica y fusible, montado de fábrica
2	Placa principal
3	Separadores para entradas de cable 20mm; superior 17, inferior 3
4	Módulo de visualización (opción)
5	Tarjeta de ampliación de línea, sólo FC1012
6	Tarjeta de ampliación de línea de control (opcional) dentro de tarjeta de ampliación de línea
7	Baterías
8	Cerradura de contactos Nordic (sólo variante Nordic) o conjunto de cerradura de contactos (opción)
9	Tarjeta de la fuente de alimentación
10	Relés de control de incendios opcionales

4.2 Ensamblaje



Procedimiento

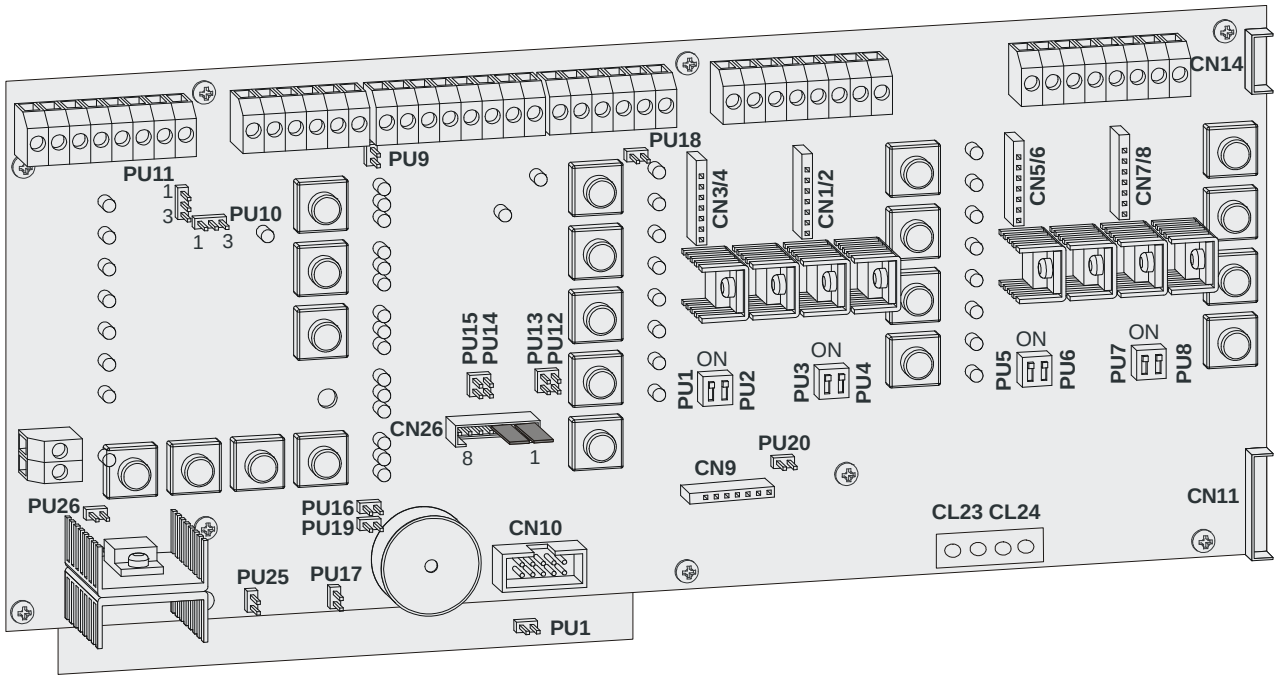
1. Retire la cubierta frontal
2. Determine la ubicación de montaje de la capa (no puede ser detrás de una puerta)
3. Marque la posición de los tornillos de montaje (use la plantilla para taladrar adjunta) y de los orificios de broca. Los accesorios de instalación que no están incluidos en el armario son los siguientes:
- tornillos mín. 4x50mm
- pasadores de plástico
- arandelas en forma de c o arandelas de seguridad

4. Monte el chasis, si fuera necesario con separadores *(1)*
5. Desenganche las entradas de cable y monte casquillos para paso de cable (PG11) si fuera necesario *(2)*
6. Inserte bandas de inscripción *(3)*
7. Retire la muesca *(5)* si se usa la cerradura de contactos opcional
8. Inserte las baterías *(6)*
9. Conecte todos los dispositivos periféricos (véase las páginas 14 – 18)
10. Establezca puentes en la placa principal (véase página 13)
11. Sistema de puesta en marcha (véase la página 27)
12. Adapte las funciones de usuario donde sea necesario (véanse las páginas 29 – 38)
13. Monte la cubierta frontal

Proteja la unidad montada con su cartón de embalaje durante la fase de construcción usando el cartón de embalaje.

5 Función y diseño

5.1 Configuración del hardware de la placa principal



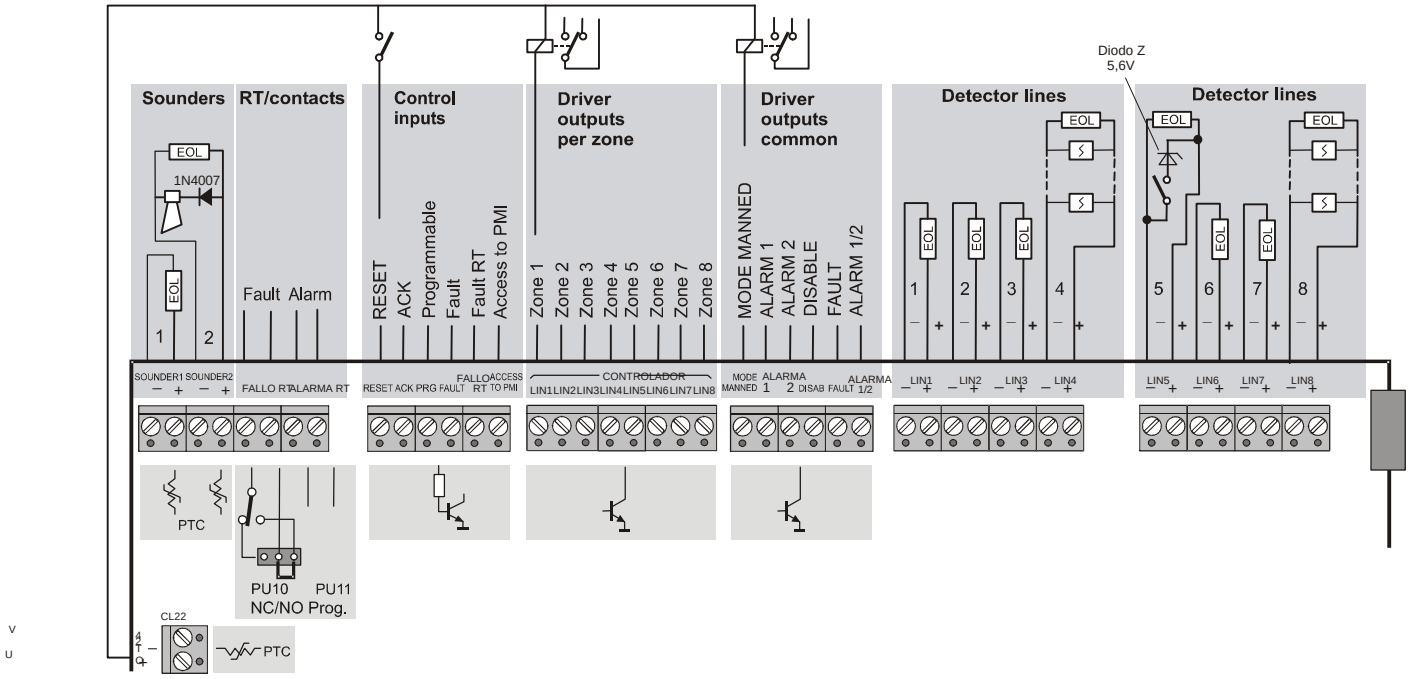
Ref.	Función	Parámetro	Observaciones
PU1... PU8	Línea de detección 1 a 8	ON (encendido) = no limitados en corriente (*Cerberus*) OFF (apagado) = limitados en corriente (*Synova*)	ajuste de fábrica = ON
PU9	no se usa	Tiene que estar apagado (OFF)	ajuste de fábrica
PU10	Contacto *Avería TR*	Pos. 1-2 = NC, pos. 2-3 = NO	configurado según las necesidades
PU11	Contacto *Alarma TR*		
PU12	Fabricación	tiene que estar apagado (OFF)	
PU13	8 ó 12 zonas	ON (encendido) = 12 zonas OFF (apagado) = 8 zonas	ajuste de fábrica *1)*
PU14	Tarjeta de línea FCA1007-B (soporte de bases de diodo BS5839Pt1)	ON (encendido) = se usa FCA1007-B OFF(apagado) = no se usa FCA1007-B	
PU15	Tarjeta de ampliación de línea de control	ON (encendido) = usada OFF (apagado) = no usada	ajuste de fábrica = OFF
PU16	Para proporcionar acceso operativo temporal de nivel 2 o conectar el interruptor con llave	ON (encendido) = acceso operativo de nivel 2 proporcionado de forma permanente OFF (apagado) = acceso operativo de nivel 2 únicamente mediante contraseña	sólo para la puesta en marcha
PU17	Detección de derivación a tierra	ON (encendido) = habilitado OFF (apagado) = deshabilitado	ajuste de fábrica = ON
PU18	Evacuación	ON (encendido) = habilitado OFF (apagado) = inhabilitado	
PU19	Zumbador	ON (encendido) = habilitado OFF (apagado) = inhabilitado (sólo para la puesta en marcha)	
PU20	Zonas de ampliación de panel 13 - 24	ON (encendido) = conectado OFF (apagado) = no conectado	
PU25	No se usa	tiene que estar apagado (OFF)	
PU26	No se usa	tiene que estar encendido (ON)	
CL23 CL24	Conector para la interfaz RS485	No utilizable	
CN1… CN8	Conector para la tarjeta de línea FCA1007-B línea 1…8	Tarjeta de línea GB con FC10xx-B de fábrica	
CN9	Conector para el módulo de visualización		
CN10	Conector para tarjeta de control o zonas de ampliación del panel 13 – 24		
CN11 CN14	Conectores para tarjeta de ampliación de línea (9 - 12)		
CN26	Fabricación / firmware	Pos. 1-2 y 3-4 = tiene que estar ON (encendido)	

Impresión de la fuente de alimentación			
PU1	Arranque sin red eléctrica	ON (encendido) = para arrancar el sistema sin red eléctrica (temporal)	Si no se dispone la red eléctrica

1) dependiendo del modelo de la unidad de control

5.2 Conexiones periféricas

5.2.1 Placa principal

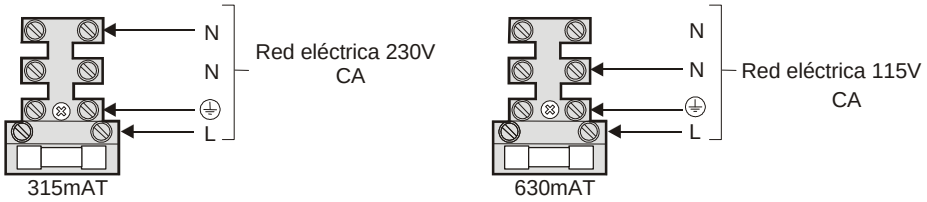


Tienen que determinarse el detector y las líneas de control que no se usan	
● línea de detección con FC10xx-A /-C	Resistencia eléctrica 3k9
● línea de detección con FC10xx-B	EOL FCE1003-B
● línea de control	EOL FCE1002

Entradas	**Función / aplicación**		**Observaciones**
Líneas del detector 1 - 8	– para procesar detectores colectivos – diversos parámetros (véase programación de las funciones de usuario)		
Entradas de control			
Rearme	Para reiniciar el sistema en *Alarma* (impulso); opcional también en *Avería*		– para uso interno y externo – entradas siempre accesibles (independiente del estado del acceso de funcionamiento proporcionado en PMI)
ACK - Enterado	Para reconocer el sistema en *Alarma* y Avería (impulso)		
Programable	➔ véase el paso de programación 16		
Avería	Para iniciar Avería general mientras se aplica potencial positivo		
Avería TR	Para iniciar Avería TR mientras se aplica potencial positivo		
Acceso a PMI	Para proporcionar acceso de funcionamiento mientras se aplica potencial positivo		
Salidas	**Función / aplicación**	**Carga / potencia nominal**	**Observaciones**
Salida de tensión de 24V	Para proporcionar potencial negativo o positivo para las salidas del controlador	– máx. 500mA – a prueba contra cortocircuito	para uso interno y externo
Líneas de control Dispositivos de alarma	– para activar dispositivos de alarma (sirena o luz intermitente) – activo en Alarma 1 y Alarma 2 hasta *Enterado* o *Rearme* – distintos modos de activación programables **->** véase el paso de programación 5	– máx. 500mA/24V – a prueba contra cortocircuito	
Contacto del relé *Avería TR*	– para proporcionar estado de *Avería* a sistemas de terceros – activo en *Avería TR* hasta "enterado" – bloqueado con *Avería TR* deshabilitada	– máx. 1A/30V – Tipo de contacto NO o NC	– NO/NC programable mediante puente PU10 – También activado en avería del sistema
Contacto del relé *Alarma TR*	– para proporcionar estado de *Alarma* a sistemas de terceros – activo en *Alarma TR* (Alarma 2) hasta Rearme – bloqueado con *Alarma TR* deshabilitado	– máx. 1A/30V – Tipo de contacto NO o NC	NO/NC programable mediante puente PU11
Salidas driver			

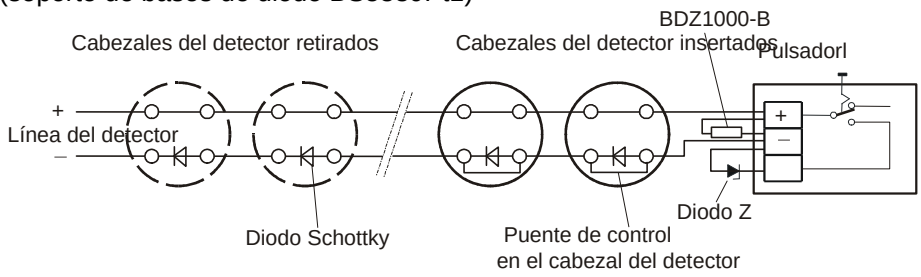
Entradas	Función / aplicación		Observaciones
Modo presente	activo si el sistema está en modo presente	– máx. 40mA/ 24V ensayo en cortocircuito	para uso interno y externo
Alarma 1	activo en *Alarma 1* (inactivo en Alarma 2)		
Alarma 2	activo en *Alarma 2* hasta Rearme		
Inhabilitado	Activo si cualquier pieza del sistema está inhabilitada		
Avería	activa en *Avería* hasta que se restablezca		
Alarma 1/2	activa en *Alarma 1* y *Alarma 2* hasta que se rearme		
Zona 1 - 8	Activo en alarma de zona o también en avería de zona, inhabilitado o prueba del detector ➔ Véase el paso 8 en programación		

5.2.2 Fuente de alimentación



5.2.3 Puentear líneas en el cabezal del detector retirado (Variante GB)

Si un detector es quitado de la línea de detección, la unidad de control señaliza una avería mientras que el pulsador manual es capaz de activar una alarma (soporte de bases de diodo BS5839Pt1)

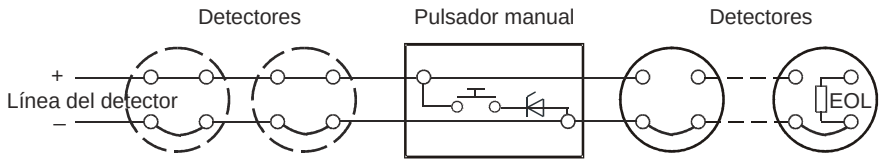


Se consigue con

- tarjeta de línea FCA1007-B (de fábrica)
- resistencia eléctrica EOL FCE1003-B (incluida en los accesorios del panel) y diodo Z
- base especial del detector (por ejemplo, DB1102A, número de pieza 534851) equipada con diodo Schottky (1N5819) en paralelo con el puente de control situado dentro del cabezal del detector

5.2.4 Pulsador manual

Es posible diferenciar si en la línea de detección ha iniciado la alarma un detector o un pulsador. En este caso, los pulsadores se han de equipar con un diodo z de 5,6V/1W.

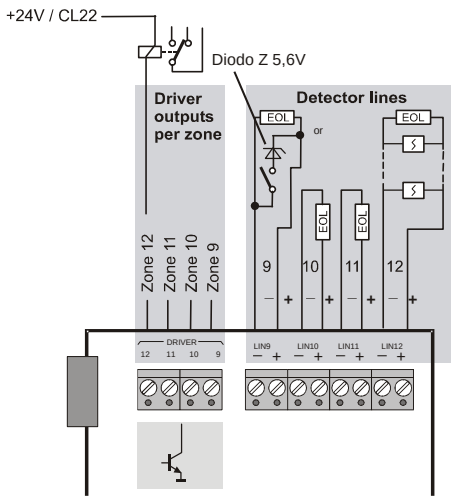


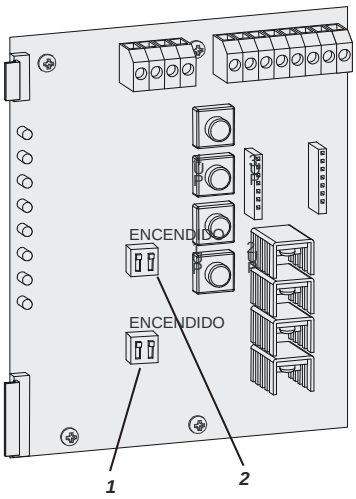
Se consigue con:

- la opción 4 seleccionada en el paso de programación 3 o
- la opción 8 seleccionada en el paso de programación 15

Nota: No es posible usar para la *detección del pulsador manual* un diodo zener en serie con una resistencia y un LED.

5.2.5 Módulo de ampliación de zona





Conexiones para la ampliación de zona

➔ Véase el capítulo 5 *Conexiones periféricas de la placa principal*

Ajustes para las líneas del detector

Pos.	Ref.	Función	Parámetro	Observaciones
1 a 2	PU1... PU4	Línea de detección 9 a 12	ON (encendido) = no limitados en corriente (*Cerberus*) OFF (apagado) = limitados en corriente (*Synova*)	Ajuste de fábrica

5.2.6 Tarjeta de ampliación de línea de control

Resumen

La tarjeta opcional de ampliación de línea de control ofrece 4 salidas de control monitorizadas (línea de control 3 a 6). Los siguientes dispositivos pueden conectarse a las salidas de control:

– dispositivos de alarma similares a sirenas o luces de flash
– instalaciones remotas de control de incendios
– dispositivos TR

Funcionalidad

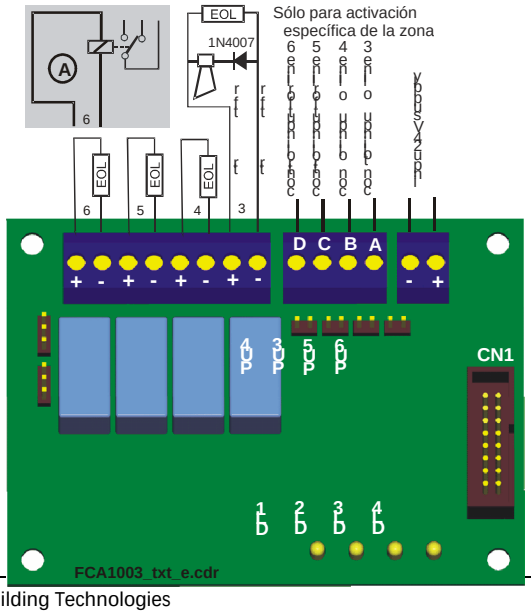
Las salidas de control 3 a 6 tienen las mismas prestaciones básicamente que las salidas de control de las líneas de control 1 y 2. Para las líneas de control 3 a 6, tiene que prestarse especial atención a lo siguiente:

– En el paso de programación 5 se define cuándo y cómo se activan las salidas de control. Además, cada salida de control (línea de control 3 a 6) tiene una entrada de control (A – D). La entrada A está relacionada con la salida 3, etc. Una función "Y" entre el ajuste en el paso de programación y la entrada de control es posible con un puente, por ejemplo, la salida de control 3, sólo será activada en caso de ALARMA 2 y la salida driver de la zona 4 es activada.
– Únicamente puede activarse la línea de control 6 en caso de una avería TR (véase el paso de programación 5, opción 14). Si ocurre de este modo, tienen que ajustarse los puentes de acuerdo con esto (véase la tabla situada a continuación).
– Se asigna un LED a cada salida de control. Si el LED parpadea, la salida de control correspondiente tiene una ruptura de línea o un corto de línea.

Conexión

– La placa se conectará a través del cable de cintas adjunto al conector CN10 en la placa principal.
– Para la fuente de alimentación, tiene que extenderse una línea individual desde la tarjeta de la fuente de alimentación (terminales situados en el lado derecho de la tarjeta) hasta la tarjeta de ampliación de línea de control.
– Si no se usa una línea de control, tiene que acabarse con un EOL (FCE1002; incluido en la entrega).

La asignación de la conexión puede verse en la siguiente ilustración de la placa.



Ref.	Línea de control	Ajuste / función
PU1, PU2	6	Pos. superior = si se selecciona la opción 14 en el paso de programación 5 Pos. inferior = si se selecciona la opción 1- en el paso de programación 5
PU3	5	OFF = activación de zona específica (se usa entrada de control) ENCENDIDO = activación común (no se usa entrada de control)
PU4	6	
PU5	4	
PU6	3	
DL1	3	LED intermitente tras ruptura o corto

DL2	4	LED intermitente tras ruptura o corto
DL3	5	LED intermitente tras ruptura o corto
DL4	6	LED intermitente tras ruptura o corto
CN1		Conector para cable plano con la placa principal

(A) Aplicación especial: la línea 6 se usa como control remoto del estado *avería TR*
- Función: la línea se active en el estado normal de funcionamiento y se desactiva en el estado avería *del sistema* y en *desconexión* (FC10)
- Sólo es posible con la línea 6
- Programar la opción 14 en el paso de programación 5
- Configure el puente PU1 y PU2 en FCA1003 en la posición *superior*
- Conecte la carga entre 350…2500 ohmios (sin EOL)

5.2.7 Tarjeta de bloqueo TR

Resumen

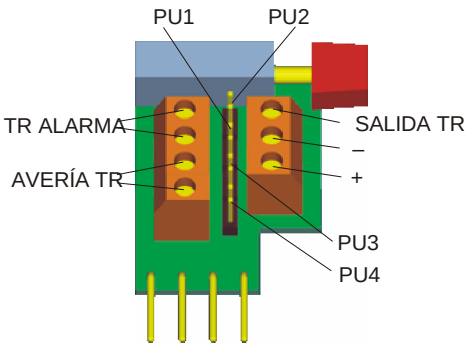
Con la tarjeta de bloqueo TR opcional, puede aislarse temporalmente la transmisión remota de las alarmas y averías a través de un conmutador. Este conmutador se sitúa en la tarjeta y, además, puede accederse a él sólo cuando la unidad está abierta.

Conexión

– La tarjeta de bloqueo TR se conectará a la placa principal en los tornillos del terminal para la transmisión remota.
– La fuente de alimentación (+, –) se proporciona mediante conexión entre la tarjeta de bloqueo TR y la placa principal (terminales *CL22*).
– Para que la visualización de bloqueo TR sea también visibles en la PMI, tienen que habilitarse una conexión entre la tarjeta de bloqueo TR (*OUTPUT TR*) y la placa principal (entrada de control programable *PROGRAMA*). Asimismo, tiene que definirse la opción 4 del paso de programación 16.

Funcionalidad y ajustes

– El conmutador de la tarjeta tiene la misma función que el contacto 11 en la interfaz PMI (desconexión temporal de la *alarma TR* y/o *avería TR*)
– Mientras la tecla es presionada, el LED amarillo se ilumina en la placa a la vez que los LED para el bloqueo TR lo hacen en la interfaz PMI (*Avería TR* y *alarma TR* deshabilitadas)
– El conmutador en la tarjeta de bloqueo TR tiene mayor prioridad que la función de deshabilitar TR en la interfaz PMI.
– Los puentes se usan para configurar ajustes si la salida se usa como NO o NC (véase la tabla). Este ajuste depende del dispositivo TR conectado



Ref	Ajuste / Función

Ref	Ajuste / Función
PU1, PU2	Alarma TR – ENCENDIDO: contacto NC – OFF: contacto NO
PU3, PU4	Avería TR – ENCENDIDO: contacto NC – OFF: contacto NO

5.3 Procesado de eventos

5.3.1 Alarma

El procesado de eventos de alarma se puede programar para evitar principalmente la implicación innecesaria del cuerpo de bomberos en caso de incidentes leves. Involucra al personal en la secuencia de alarma y confía en el modo de funcionamiento *presente*. El sistema tiene que ejecutarse en modo de funcionamiento *presente* siempre que se encuentre presente el personal responsable. El modo *presente* tiene que desactivarse si el personal responsable abandona el edificio.

Parámetros programables
Tipo de zona

- Mediante temporizador *V1/V2* en modo *presente*; para detectores
- *directo*; para pulsadores manuales, alarmas de rociador, etc.
- *interno*; para sucesos no relacionados con el fuego, por ejemplo, alarma técnica

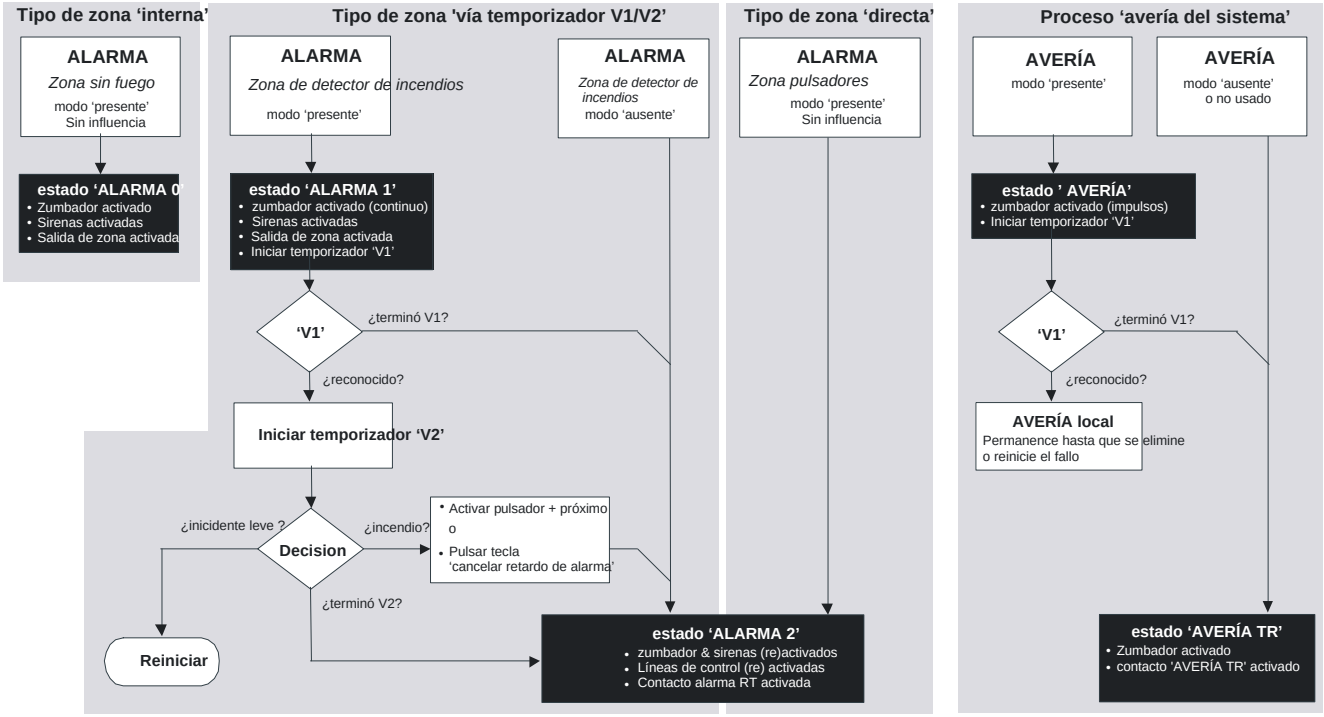
Temporizador para zonas de detectores en modo *presente*

- intervalo de *V1* 0,5 ... 4min; tiempo para reconocer el sistema antes de que se inicie la *transmisión remota (TR) de alarma*
- intervalo de *V2* 2 ... 10min; tiempo para investigar el incidente antes de que se inicie la *transmisión remota (TR) de alarma*

5.3.2 Avería

El temporizador *V1* también es válido para la *avería TR*. Si se reconoce la avería comunicada antes de que *V1* haya terminado, entonces no se disparará el contacto *avería TR*.

5.3.3 Diagrama del proceso



Si se configuran todas las zonas como tipo de zona *directa* o *interna,* entonces no puede activarse el modo *presente*.

6 Funcionamiento y elementos indicadores, modo de funcionamiento (PMI)

6.1 Panel de funcionamiento

6.1.1 General

El panel frontal de operación del sistema también se conoce como el interfaz persona - máquina (PMI) (Personal Machine Interface.

Vista general de las funciones operativas

Relacionado con la alarma	**Relacionado con deshabilitar piezas del sistema**	**Relacionado con comprobaciones del sistema**
● Enterado ● Rearme ● Reactivar alarma ● Evacuación ● Cancelar retardo de alarma ● Modo presente / ausente	● Deshabilitar/ habilitar zonas 1 a xx ● Deshabilitar/ habilitar sirena de alarma ● Deshabilitar/ habilitar controles de incendios ● Deshabilitar/ habilitar alarma remota ● Deshabilitar/ habilitar avería remota	● Modo *prueba del detector* / cancelar ● Modo *prueba de marcha* / cancelar ● Comprobación de la sirena de alarma durante 30s ● Simulación de *alarma de zona* ● Simulación de *avería de zona* ● Test de leds ● Función de servicio

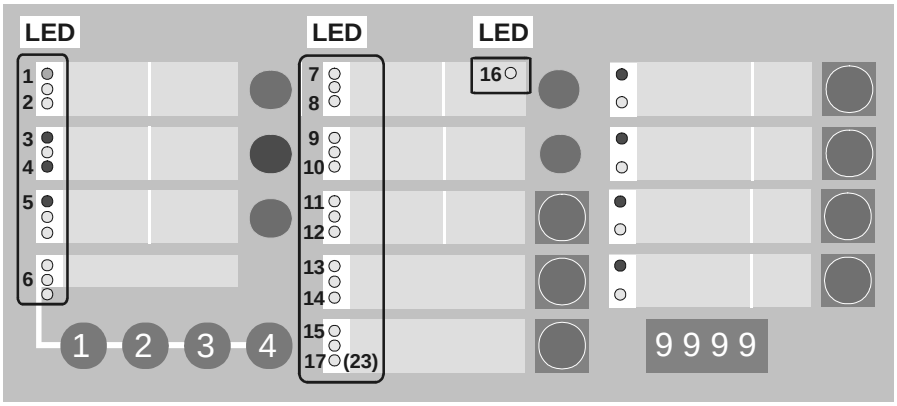
Acceso operativo

Nivel 1	Funciones operativas siempre posibles
Nivel 2	Funciones operativas accesibles mediante código de acceso o cerradura de contactos **El código de acceso por defecto es 4233** ● Establezca códigos de acceso individuales, preferiblemente de 6 dígitos ● Inhabilite el código de acceso si se usa una cerradura de contactos
Nivel 3	Sólo para programación de usuario, con código de acceso adicional

Bandas de inscripción

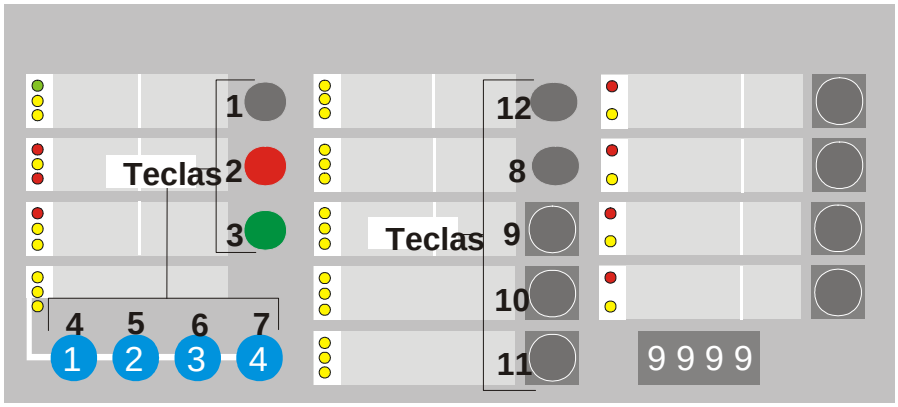
- Etiquete los textos de la zona individual en la plantilla *Word* (disponible a través de la hot line).
- Cada LED de zona ha de tener un texto claro de zona individual, que indique la ubicación geográfica de los detectores y/o pulsadores correspondientes.
- Inserte las bandas de inscripción

6.1.2 Indicadores



LED	Etiqueta	LED	Estado activo
1	Sistema ON (encendido)	encendido	Si el sistema está operativo
2	Modo presente	encendido	Si el sistema está en modo de funcionamiento *presente* – se suspende la función si todas las zonas se configuran como *directa* o *interna,* – **->** véase el capítulo *diagrama del proceso*
3 y 4	ALARMA	encendido lento rápido	Si el sistema está en *Alarma* **bien** parpadeo alternante mientras se ejecutan *V1/V2* (paso programable 4) **o** parpadeo sincrónico en *sin enterado (paso programable 4)*
5	Transmisión remota	encendido	Si está activo el contacto *ALARMA TR* – si también se ha programado en el caso de que esté activo el contacto *avería TR*
6	Acceso operativo	encendido	Si se proporciona acceso de funcionamiento – tiempo límite de 3min después de pulsar la última tecla
7	Parte del sistema deshabilitada	encendido	Si cualquier parte del sistema está inhabilitada o una zona se encuentra en modo *prueba del detector*
8	Prueba del detector	lento	Si cualquier zona se encuentra en modo *prueba del detector*
9	Avería	rápido	Si cualquier pieza del sistema se encuentra en *Avería* – zumbador con sonido intermitente
10	Avería de tierra	rápido	Si cualquier pieza del sistema tiene cortocircuito a tierra
11	Avería de potencia	rápido lento	Si se ha desconectado o está baja la batería Si no existe tensión de alimentación de la red (una vez que ha terminado el retardo)
12	Avería del sistema	encendido	Si ha fallado el microprocesador (el sistema no funciona)
13	Sirena de alarma deshabilitada / defectuosa	encendido rápido lento	Si se inhabilitan las líneas de control de la sirena Si la línea de control de la sirena tiene una *ruptura o corte* Si las líneas de control de la sirena están en modo *prueba de marcha*
14	Controles deshabilitados	encendido rápido	Si se inhabilitan las salidas de control de zona Si la línea de control programada como control de incendios tiene una *ruptura* o *corte* (paso 5, opción 12, 13)
15	Avería TR deshabilitado / defectuoso	encendido rápido	Si se inhabilita el contacto *Avería TR* ● si está activa la entrada de control programable con la opción 1 (dispositivo de transmisión remota defectuoso) ● la entrada de control Avería TR está activa ● Si la línea de control programada como control de incendios tiene una *ruptura* o *corte* (paso 5, opción 14)
17 (2/4) 23 (8/12)	Alarma TR deshabilitada	encendido rápido	Si se inhabilita el contacto *ALARMA TR* Si la línea de control programada como *Alarma TR* tiene una *ruptura* o *corte* (paso 5, opción 11)
16	Evacuación	encendido	Si el modo *Evacuación* está en proceso – durante la *Evacuación*, están activas las líneas de control del receptor acústico y el zumbador – útil sólo si el puente de la placa principal está configurado como habilitado

6.1.3 Teclas de operación

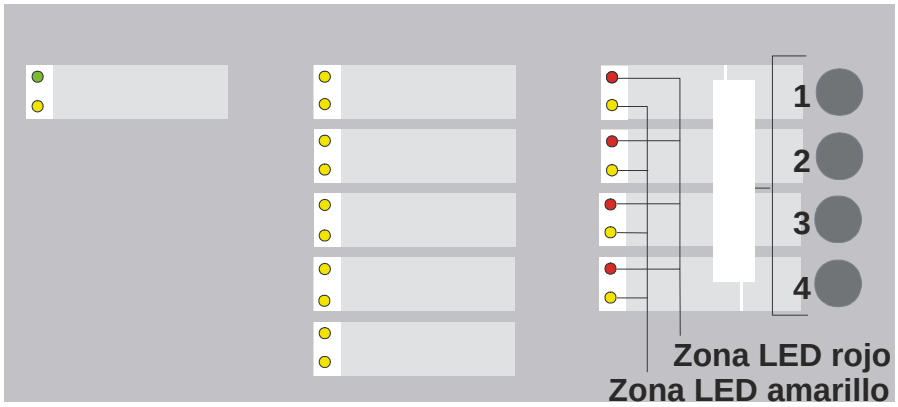


Nº	Etiquetado	Acceso	Función
1	Presente Ausente	Nivel 2	Para activar o desactivar el modo *con presente* (bloqueado en estado de *Alarma*) – no tiene función si todas las zonas se han configurado como *directa* o *interna,* ➔ *véase el capítulo diagrama del proceso*
2	Enterado	Nivel 1 o Nivel 2	● para reconocer *Alarmas* y *Averías* ● para silenciar el zumbador y las líneas de control de sirenas ● para volver a sonar, 2º activación reinicia la sirena ● para detener la prueba de sirena antes de que termine el tiempo de ejecución (30s) ● para desactivar el modo *Evacuación*
3	Rearme	Nivel 2	Para reiniciar *Alarma* (y también Avería, si se ha programado)
4...7	1 / 2 / 3 / 4	--	● para permitir acceso operativo de **Nivel 2** (también es posible con cerradura de contactos opcional) – introducir contraseña ● se usa también para otros propósitos
8	Cancelar retardo de alarma	Nivel 1	Para cancelar retardo de alarma mientras se estén ejecutando los tiempos *V1/V2* en estado *Alarma* – configure los tiempos *V1/V2* a cero
9	Prueba de lámpara Prueba del zumbador	Nivel 1 Nivel 2	● para iniciar prueba de lámpara si se pulsa la tecla por 1s – configure todos los LED y el zumbador durante 5s ● para iniciar la prueba de sirena si se pulsa la tecla por >5s o se mantiene pulsada la tecla numérica 3 pulsando a continuación la tecla 9 – active las líneas de control de la sirena durante 30s (deténgalas, con la tecla *Enterado* o volviendo a pulsar la tecla 9) – se elimina la función en *Alarma*
10	Deshabilitar Habilitar (controles del receptor acústico)	Nivel 2	Para deshabilitar temporalmente las líneas de control de la sirena y/o los controles de incendios – 1º pulsación de tecla deshabilita las líneas de control de la sirena – 2º pulsación de tecla deshabilita los controles de incendio – 3º pulsación de tecla deshabilita a ambos – 4º pulsación de tecla habilita a ambos
11	Deshabilitar Habilitar (transmisión remota)	Nivel 2	Para deshabilitar temporalmente los contactos *Alarma TR* y/o *Avería TR* – 1º pulsación de tecla deshabilita la Avería TR – 2º pulsación de tecla deshabilita la Alarma TR – 3º pulsación de tecla deshabilita a ambos – 4º pulsación de tecla habilita a ambos

12	Evacuación (puede también deshabilitarse)	Nivel 2	● para activar el modo *Evacuación* (líneas de control de la sirena y zumbador) – útil sólo si el puente de la placa principal está habilitado ● para desactivar el modo *Evacuación* (posible también mediante la tecla Enterado) – función posible también en *Alarma* (anular)

6.1.4 Indicadores y teclas de zona

Tecla de zona



Zona de posibles estados de funcionamiento	Zona LED rojo	Zona LED amarillo
Alarma no reconocida	rápido	--
1º alarma reconocida	lento	--
Siguiente alarma reconocida (alarma activa)	encendido	--
Avería por ruptura de línea o corte de línea	--	rápido
Zona deshabilitada	-- **1)**	encendido
Zona en modo *prueba del detector*	--	lento
Zona en modo *prueba del detector* con activación temporal de alarma (=10s)	encendido	lento

1) El estado *deshabilitado* no se aplica a las *alarmas de corte de línea* (opción 2, paso 10) si se ha programado la opción 4 en el paso 15

Acciones posibles con teclas de zona	Función	Resultado / función siguiente
1º activación	Se deshabilita la zona	Línea del detector establecida en 0V zona LED amarillo = encendido
2ª activación	Para poner la zona en el modo *prueba del detector,* permite comprobar cada detector a través de la alarma de prueba in situ	zona LED amarillo = lento alarma de prueba activada: ● indicador de la alarma del detector encendido ● zona LED rojo = encendido ● *Rearme* automático de la alarma de prueba después de 10s
2º activación **y además** activación = 2segundos de la tecla numérica 4	Para poner la zona en el modo prueba del detector y además se activa el modo "prueba de marcha"	Igual que antes pero **además** ● se activan las líneas de control de aviso acústico durante 3s con cada alarma de prueba
3ª activación	Para habilitar zona	Línea del detector en operación normal

Funciones auxiliares con la tecla 'zona'	Función	Resultado / función siguiente
Mantener pulsada la tecla numérica 1 pulsando después la tecla de zona	Establecer zona en alarma (simulación de alarma)	● se inicia la alarma de acuerdo con los ajustes de zona Parámetro ● procesamiento normal de alarma
Mantener pulsada la tecla numérica 2 pulsando después la tecla de zona	Establecer zona en avería (simulación de avería)	● se inicia el estado de avería procesamiento normal de avería Excepto: ● la avería de zona simulado tiene que reiniciarse

6.2 Módulo de visualización

6.2.1 General

El módulo de visualización opcional que puede añadirse a petición para proporcionar las funciones enumeradas a continuación.

Funciones e información visualizada

Contador de alarmas	Cuenta hasta 9999 alarmas – Visualización espontánea – Sólo alarmas TR seleccionables o alarmas TR y alarmas de zonas – No se contabilizan las alarmas internas y las alarmas de prueba
Tiempo de expiración *V1/V2* (min/s)	Muestra el retardo de la alarma – Visualización espontánea en caso de alarma – Muestra el tiempo restante de los retardos temporales V1/V2
Reloj	Muestra la hora real del sistema – Visualización espontánea, posiblemente alternando con el contador de alarmas – Usado principalmente para conmutar de forma automática desde el modo presente a ausente – Usado también para la memoria de sucesos
Memoria de sucesos	Historial para registrar los sucesos con fecha y hora – disponible tras interrogación secuencial – registra alarmas, sucesos relacionados y otros estados – memoria permanente que almacena hasta 320 sucesos
Pasos de programación	Para la puesta en marcha – visualiza el paso de programación seleccionado actualmente
Información de servicio técnico	El módulo de visualización muestra la siguiente información – último cambio de configuración (hora y suma de comprobación) – última alarma de prueba (hora y zona) – versión de firmware

Nota:
Las funciones contador de alarmas, reloj y memoria de sucesos pueden deshabilitarse individualmente si no son necesarias (véase el paso de programación 22)

Modo de visualización

Funcionamiento de la batería **y** acceso bloqueado	**.**	Punto intermitente (modo ahorro de energía)
Alarmas TR contabilizadas	0 2 5 7	--
Alarmas de zona contabilizadas	0 **.** 1**.** 3 **.** 4	Puntos intermitentes
Fecha y hora (h/min)	1 4 **.** 3 8	Punto intermitente excepto para la indicación del año
Hora no configurada o incorrecta	8 8 . 8 8	Todos los dígitos intermitentes

6.2.2 Llamada selectiva de la memoria de sucesos

El sistema tiene que estar encendido (ON), acceso de funcionamiento de Nivel 2 y en estado de no alarma

Llamada selectiva	**Entrada**	**Visual.**	**Observaciones**
Suceso más reciente	Mantenga pulsada la tecla *Enterado,* introduzca entonces el código 1122	**E.001.**	Siempre el número de suceso más bajo
Año del suceso	Pulse la *tecla* numérica *1*	**2003**	
Fecha del suceso	Pulse la *tecla* numérica *2*	**05.11.**	
Hora y minuto del suceso	Pulse la *tecla* numérica *3*	**15.37**	
Suceso siguiente (un número de suceso hacia arriba)	Pulse la tecla *Reiniciar*	**E.002.**	2º, 3º, número de suceso más bajo, etc.
Regreso al suceso más reciente	Pulse la *tecla* numérica *4*	**E.001.**	Regreso al número de suceso más bajo
Salir	Pulse la tecla *Enterado*		Posible en cualquier paso
Abortar			En alarma y 1min después de pulsar la última tecla

El tipo de suceso se muestra siempre mediante el indicador correspondiente en la interfaz PMI de acuerdo con la siguiente tabla.

Indicador PMI	**Tipo de suceso**	**Observaciones**
LED de zona rojo	*Alarma* en la zona correspondiente	también incluye alarmas simuladas, pero no alarmas de prueba
LED 5	*Alarma TR*	Los sucesos con alarma de zona y alarma remota se registran de forma simultánea como 2 sucesos
LED 7	Parte del sistema deshabilitada	
LED 9	*Avería*	Incluye todos los tipos de sucesos, también las averías de zona simuladas
LED 16	*Evacuación*	

6.2.3 Configuración del reloj

Configurar fecha y hora

1. Dé acceso de funcionamiento en Nivel 2
- El sistema no puede visualizar ninguna alarma ni avería

2. Mantenga pulsada la tecla *reiniciar*, tecla en 4233, suelte la tecla *rearme* y confirme pulsando la tecla *enterado.*
- Los LED *"modo presente"* y *acceso operativo* parpadean de forma alternativa y la pantalla muestra "1_.XX"

3. Configurar el año con la tecla numérica 1 (>) o la tecla 2 (>)
- confirme el ajuste con la tecla de zona 1, pulse entonces la tecla *rearme* para avanzar hacia la siguiente opción (mes, día, etc.) o pulse la tecla *enterado* para retroceder a la opción anterior

4. Para finalizar la secuencia de entrada, pulse la tecla numérica 4
- Tiempo de espera de 3min tras la última entrada
- Detención automática tras la alarma o avería

Opción	**Selección**	**Configurar dígito 3 y 4**	**Visualización**				
			dígito 1	dígito 2	punto	dígito 3	dígito 4
1	Año (03 a 99)	● con tecla numérica 1 = arriba ● con tecla numérica 2 = abajo	1	---	.	X	X
2	Mes (01 a 12)		2			X	X
3	Día (01 a 31)		3			X	X
4	Hora (00 a 23)		4			X	X
5	Minutos (00 a 59)		5			X	X
6	Ajuste +/- 20sec por día	Tecla 1 para configurar reloj 1-20sec más rápido Tecla 2 para configurar reloj 1-20sec más lento	6	- (-) = (+)		x	x

Sólo es posible avanzar hacia la siguiente opción si está terminada y aceptada la entrada actual; de otro modo, sonará el zumbador.

6.2.4 Llamada selectiva de informaciones de servicio técnico

Puede visualizarse la siguiente información en el módulo de visualización:
- último cambio de configuración (fecha/ hora y suma de comprobación)
- última alarma de prueba (fecha/ hora y número de la zona)
- versión de firmware

Requisitos

Las consultas sobre la información de servicio sólo son posibles si no hay alarmas y se proporciona acceso de funcionamiento de Nivel 2.

Procedimiento

1. Mantenga pulsada la tecla *enterado* y, a continuación, introduzca la contraseña para la información de servicio correspondiente usando las teclas numéricas.
2. Puede seleccionarse la consulta solicitada con las teclas numéricas correspondientes.
3. Para final la consulta, pulse la tecla *enterado*. La solicitud se detendrá automáticamente si se produce una alarma o si no hay ninguna otra entrada durante más de un minuto.

Consulta sobre el último cambio de configuración

Entrada	Significado	Visualización (ejemplo)
Mantenga pulsada *enterado* e introduzca 11114444	contraseña	P R O G
1	año (aaaa)	2 0 0 3
2	fecha (dd.mm.)	2 1.0 5.
3	hora (hh.mm)	1 5.3 7
4	Suma de comprobación de funciones del usuario	8.2.3.6.

Consulta sobre la última alarma de prueba

Entrada	Significado	Visualización (ejemplo)
Mantenga pulsada *enterado* e introduzca 33331111	contraseña	T E S T
1	año (aaaa)	2 0 0 3
2	fecha (dd.mm.)	2 1.0 5.
3	hora (hh.mm)	1 5.3 7
4	zona	0 8

Solicitud sobre el firmware

Entrada	Significado	Visualización (ejemplo)
Mantenga pulsada *enterado* e introduzca 2211	Introducción de contraseña Se muestra la versión de firmware	V _ 5.1

6.2.5 Borrado del contador de alarmas y la memoria de sucesos

Comando común para borrar tanto el contador de alarmas como la memoria de sucesos.

1. Iniciar	Mantenga pulsada la tecla *enterado* y la tecla de código 3, 3, 2, 2, 1, 4, 4, 3 usando teclas numéricas	D E L	estático
2. Aprobar	Mantenga pulsada la tecla *rearme* y la tecla de código 3, 4, 4, 1, 3, 3, 2, 1 usando teclas numéricas	**.** D E L **.**	Parpadeo simultáneo
3. Borrar	Pulse la tecla numérica 2	**.** D E L **.**	estático
4. Confirmar	Pulse al mismo tiempo todas las teclas numéricas	0 0 0 0	Parpadeo durante 15s
5. Fin	Pulse la tecla *enterado*	Posible en cualquier momento	
Parada automática		En el momento de *alarma* o 15s después de la última entrada	

7 Puesta en marcha

7.1 Procedimiento

Tareas que se han de realizar antes de la puesta en marcha

- Tiene que completarse la instalación de las líneas de detección
- Tiene que comprobarse la conexión de todas las bases de detectores y pulsadores manuales
- Tiene que montarse la unidad de control
- Tienen que etiquetarse e insertarse las bandas de inscripción
- Tienen que estar disponibles en el sitio todos los accesorios
- Tiene que estar disponible la tensión de alimentación de la red eléctrica
- Tiene que estar disponible la lista de todos los dispositivos de campo con su ubicación geográfica clara

Comprobar hardware electrónico

- Compruebe la posición de todos los puentes y conmutadores DIP
- Conecte las líneas de detección o termine con resistencia final de línea
- Conecte las líneas de control de la sirena o termine con resistencia final de línea
- Compruebe si la resistencia final de línea está conectada en el último detector, pulsador manual o sirena de cada línea
- Elimine el fusible de red situado dentro de la unidad de control

PELIGRO Tensión externa

- Conecte la línea de alimentación de red según la tensión de red local
  - Compruebe el fusible de red y la conexión a tierra
- Coloque la batería (pero no la conecte)
- Inserte el fusible de red dentro de la unidad de control
- Conecte la batería

Puesta en marcha

- Compruebe el correcto funcionamiento del sistema
- Elimine las posibles averías
- Configure las funciones de usuario individuales según sea necesario y complete la hoja de registros
- Inicie el test de lámparas y verifique todos los LED
- Revise que cada tecla de funcionamiento realice la función correcta
- Revise todos los detectores, pulsadores, líneas de control de la sirena y la instalación de transmisión remota, véase el capítulo *Comprobación de dispositivos periféricos*

El trabajo de puesta en marcha está terminado si

- se ha revisado individualmente el proceso de alarma de cada zona
- todos los detectores, pulsadores, líneas de control de la sirena y la instalación de transmisión remota se han comprobado y funcionan adecuadamente
- se ha rellenado por completo la hoja de registro de las funciones del usuario
- se configura el sistema para el funcionamiento normal y están habilitados todas las partes del sistema
- no se comunica ningún mensaje de error
- se habilita el zumbador (puente en la placa principal)

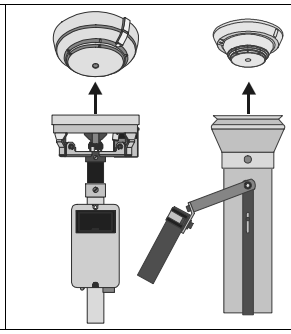
- se elimina el acceso temporal de funcionamiento (puente en la placa principal)

Entonces, puede entregarse el sistema al cliente

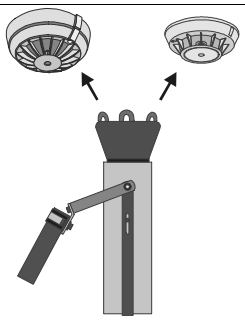
7.2 Comprobación de dispositivos periféricos

Procedimiento

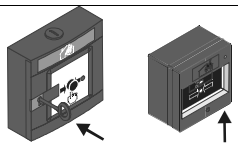
Comprobar los detectores de humo con DZ1193 o RE6

1. Configure la zona en modo *prueba de detector* **2.** Coloque la unidad de comprobación en el cabezal del detector **3.** Espere hasta que el LED del cabezal del detector esté encendido **4.** Retire la unidad de comprobación - Rearme automático de la alarma de comprobación tras 10s **5.** Configure la zona en modo *funcionamiento normal*	

Comprobar los detectores de calor RE6T

1. Configure la zona en modo *prueba de detector* **2.** Coloque la unidad de comprobación en el cabezal del detector y encienda el calefactor **3.** Espere hasta que el LED del cabezal del detector esté encendido **4.** Retire la unidad de comprobación – Rearme automático de la alarma de comprobación tras 10s **5.** Configure la zona en modo *funcionamiento normal*	

Comprobar los avisadores manuales

1. Configure la zona en modo *prueba de detector.* **2.** Dependiendo del tipo de pulsador, inserte la llave de comprobación o abra la cubierta para activarla **3.** Espere hasta que el LED esté encendido **4.** Retire la llave de comprobación o cierre la puerta – - Rearme automático de la alarma de comprobación tras 10s **5.** Configure la zona en modo *funcionamiento normal*	

Comprobar las líneas de control de la sirena

● Inicie la *prueba de sirena* con la tecla de la unidad de control ● Compruebe si la intensidad del sonido es correcta	

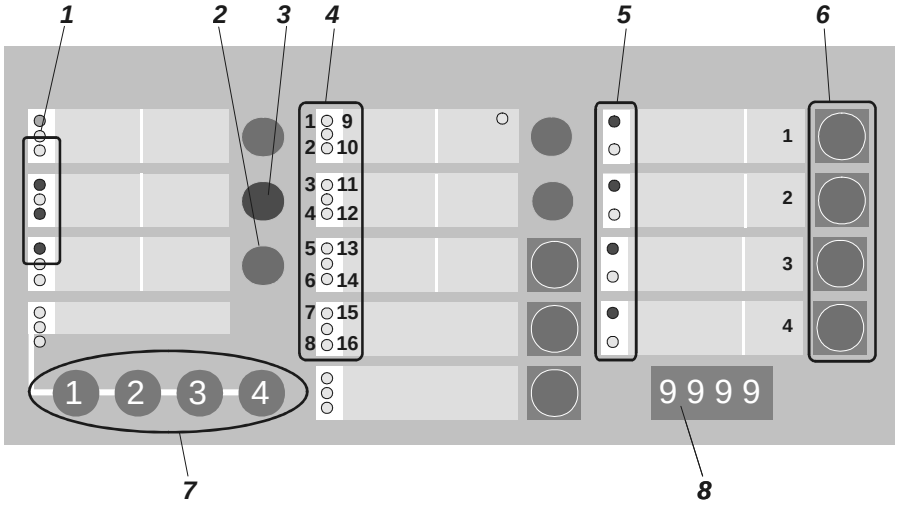
Comprobar los controles contra incendios

● Asegúrese de que la activación no provoca ningún daño en ningún equipo del edificio ● Active cada control contra incendio iniciando una alarma real y compruebe si son correctas las funciones de control contra incendios	

8 Configuración

8.1 Programar funciones de usuario

Para cumplir los requisitos locales, las funciones de usuario programables pueden ajustarse mediante los pasos únicos de programación.



Procedimiento para introducir el modo de programación

1. Configure el sistema en estado de no alarma y proporcione el acceso operativo de Nivel 2 (véase Acceso de funcionamiento, página **¡Error! Marcador no definido.**)

2. Mantenga pulsada la tecla *(3)* y pulse las teclas numéricas *(7)* 1, 4, 2, 4, 2, 3, 2, 1 una detrás de otra

– Parpadeo continuo en orden descendente del bloque de LED *(1)*; indica el modo *programación*

Procedimiento para salir del modo programación

1. Pulse las teclas numéricas *(7)* 1 y 4 de manera simultánea

– Desconexión automática si no se pulsa ninguna otra tecla durante más de 4min; el bloque de LED *(1)* deja de parpadear

Suma de comprobación (Checksum) (sin módulo de visualización)

Para averiguar si se han modificado las funciones de usuario desde la última visita del ingeniero de servicio técnico.

1. Configure el sistema en el modo *programación* (LED 1 = encendido)

2. Pulse las teclas numéricas *(7)* 2 y 3 de manera simultánea

3. Lea la secuencia de los LED *(4)* en el intervalo de 10s (sólo es posible una vez dentro de la secuencia de programación)

– LED 1 y 8 están parpadeando lentamente; indica el estado *suma de comprobación*

4. Escriba la secuencia de los LED 2 a 7 en la lista de la suma de comprobación

Nota: Unidad de control con modulo de visualización equipado

➔ Consulte la sección *información sobre el servicio de llamada selectiva*

Configurar funciones de usuario para los ajustes por defecto de fábrica

Las funciones de usuario de todos los pasos de programación pueden configurarse para los valores por defecto de fábrica con una operación.

1. Desconecte la red eléctrica y la batería

2. Pulse y mantenga pulsadas las teclas numéricas *(7)* 1, 2, 3, 4 de manera simultánea, volviendo a conectar a continuación la red eléctrica
- El bloque de LED *(1)* comienza a parpadear

3. Suelte las teclas numéricas *(7)*

4. Vuelva a pulsar de manera simultánea las teclas numéricas *(7)* 1, 2, 3, 4
- El bloque de LED *(1)* deja de parpadear y se escucha un doble pitido del zumbador
- Ahora, el sistema está configurado como sistema por defecto

5. Vuelva a conectar la batería

Nota: Para obtener información sobre los ajustes por defecto de fábrica
➔ consulte *Hoja de registro para funciones programadas de usuario*

Configurar funciones de usuario para los preajustes 1 - 8

Nota: Los *preajustes seleccionables* se implementarán con una versión posterior del software.

Las funciones de usuario de todos los pasos de programación pueden configurarse para un preajuste seleccionable con una operación.

1. Desconecte la red eléctrica y la batería

2. Pulse y mantenga pulsadas las teclas numéricas *(7)* 1, 2, 3, 4 de manera simultánea, volviendo a conectar a continuación la red eléctrica
- El bloque de LED *(1)* comienza a parpadear

3. Suelte las teclas numéricas *(7)*

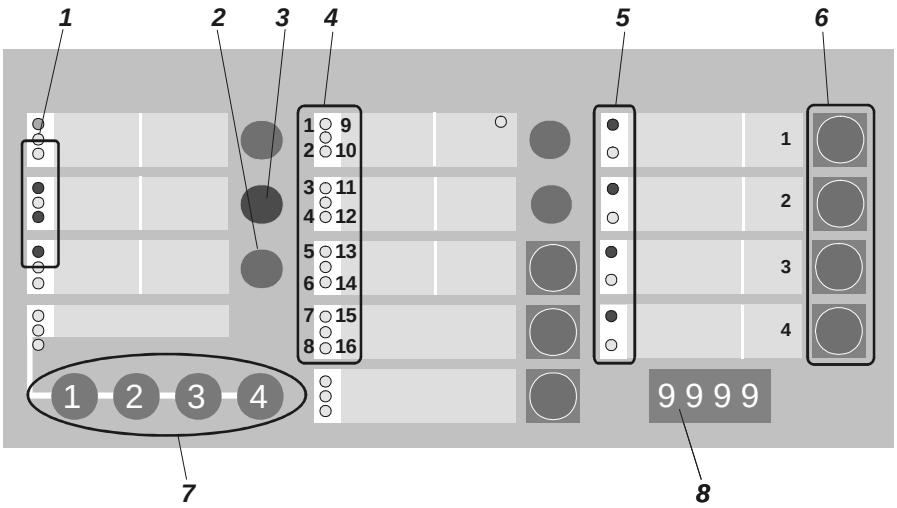
4. Seleccione el preajuste con la tecla *(3)* hacia arriba y la tecla *(2)* hacia abajo
- El preajuste seleccionado se indica **bien** en el bloque de LED *(4)* LED 1 – 8, **o bien** en el módulo de visualización opcional *(8)*

5. Vuelva a pulsar de manera simultánea las teclas numéricas *(7)* 1, 2, 3, 4
- El bloque de LED *(1)* deja de parpadear y se escucha un doble pitido del zumbador
- Ahora, el sistema está configurado para el preajuste seleccionado

6. Vuelva a conectar la batería

Note: Para obtener más información sobre los preajustes 1 - 8
➔ Consulte la información en *Hoja de registro para funciones programadas de usuario*

8.2 Pasos de programación



Los pasos de programación seleccionados se indican

- mediante el bloque de LED (4), o
  - para los pasos de programación 1 a 8, se enciende el LED correspondiente,
  - para los pasos de programación 9 a 16, parpadean los LED correspondientes
- mediante el modulo de visualización opcional (8)

El ajuste de una opción puede seleccionarse con las teclas de zona *(6)* y se indica con el LED de zona correspondiente rojo y amarillo *(5)*.

Selección de un paso de programación

- pulse la tecla *(3)* para moverse hacia arriba
- pulse la tecla *(2)* para moverse hacia abajo

Pasos de programación básicas

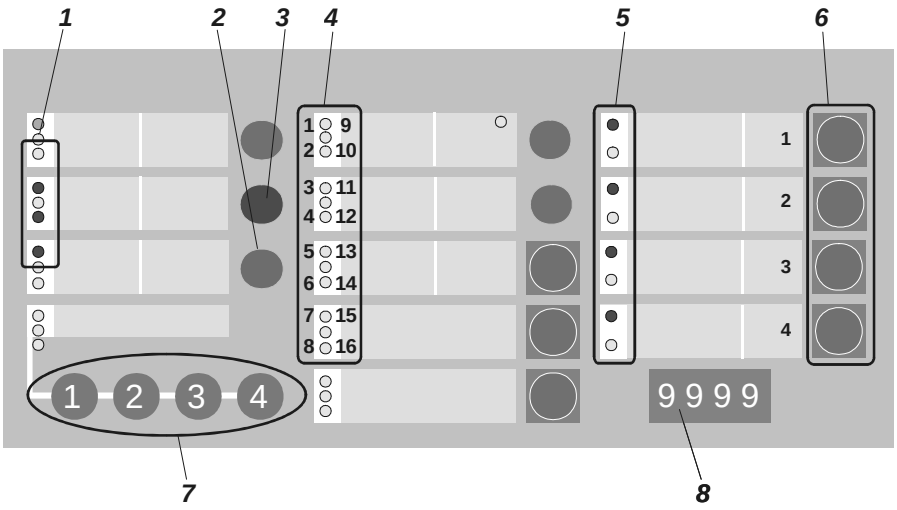
LED	PASO	Definir función
encendido	1	Tiempo *V1*
	2	Tiempo *V2*
	3	Procesado en estado de *Alarma*
	4	Modo de activación del LED ● LED *Transmisión remota* ● LED *Alarma* ● LED *Parte del sistema deshabilitada* en modo *presente*
	5	Modo de activación de líneas de control (sirena) 1 - 6
	6	Medidas contra falsas alarmas ● verificación de alarmas ● zona deshabilitada en modo *presente*
	7	Líneas de control en *Alarma*
	8	Parámetros especiales de zona ● comportamiento en *Alarma* inmediata tras *Rearme* ● función de las salidas de control de zona
Parpadeo	9	Deshabilita estado de enclavamiento en *Alarma* (*alarmas técnicas*)
	10	Evaluación de la línea del detector en *corte de línea* o *línea abierta*
	11	Zonas cruzadas
	12	Código de acceso (contraseña) ● acceso de funcionamiento ● acceso de funcionamiento para *enterado - (ACK)*
	13	Parámetros PMI especiales ● pitido recordatorio en *avería* y *parte del sistema deshabilitada* ● Los mensajes de *avería* tienen que *rearmarse* ● Eliminara *avería de la batería*
	14	Retardo en avería de red
	15	Parámetros especiales ● *"Enterado"* y *"Rearme"* externos ● zonas con procedimiento especial de deshabilitación ● *Transmisión remota* en acceso operativo ● Todas las zonas con la opción 1 en el paso 3 reaccionan como la opción 4
	16	Entrada de control programable

No asigne de forma simultánea a la misma zona las funciones *zonas cruzadas* (paso 11) y *verificación de alarmas* (`paso 6)

Visualización de los pasos de programación

Paso	Definir función
22	Indicación del modo de visualización ● Función modo de visualización ● Función contador de alarmas
23	Modo de conmutación presente /ausente
24	Tiempo de conmutación de la pantalla
25	Tiempo de conmutación del horario de verano/ invierno
26	Tiempo de conmutación presente/ausente ● Tiempo 1 ● Tiempo 2

8.3 Funciones programables



Procedimiento

1. Seleccione el paso deseado con la tecla *(2)* o *(3)*

2. Pulse las teclas de zona *(6)* tantas veces como sea necesario hasta que se indique la opción deseada con el LED de zona correspondiente *(5)* según las siguientes tablas.

8.3.1 Paso 1, temporizador V1

Opción	Configuración	Tecla	LED zona 1		LED zona 2	
			rojo	amarillo	rojo	amarillo
Función: Temporizador V1 en alarma o avería en modo presente						
1	0,5min	zona 1	apagado			
2	1min		encendido			
3	2min			encendido		
4	3min	zona 2			encendido	
5	4min					encendido

8.3.2 Paso 2, temporizador V2

Opción	**Configuración**	**Tecla**	**LED zona 1**		**LED zona 2**	
			rojo	amarillo	rojo	amarillo
Función: Temporizador V2 en alarma en modo presente						
1	2min	zona 1	apagado			
2	3min		encendido			
3	4min			encendido		
4	5min	zona 2			encendido	
5	6min					encendido
			LED zona 3		**LED zona 4**	
6	7min	zona 3	encendido			
7	8min			encendido		
8	9min	zona 4			encendido	
9	10min					encendido

8.3.3 Paso 3, procesamiento en caso de alarma

Opción	Configuración	Tecla	LED zona 1 - x	
			Rojo	amarillo
Función: procesamiento de alarma de zona (tipo de zona)				
1	mediante temporizador *V1/V2*	Zona 1 - x	apagado	
2	*directo* **1)**		encendido	
3	*interno* **1)** - *TR* y temporizador *V1/V2* no iniciados - Sirena activada (a no ser que se retire en el paso 7)			encendido
4	mediante temporizador *V1/V2*, pero los pulsadores siempre inician *Alarma 2* (directo) ➔ véase también el capítulo 5 del manual, detección con pulsadores		encendido	encendido

1) Si todas las zonas se configuran como *directa* o *interna*, se deshabilita la función presente/ausente.

8.3.4 Paso 4, modo de activación de LED

Opción	Configuración	Tecla	LED zona 1		LED zona 2	
			Rojo	amarillo	Rojo	amarillo
Función: activación del LED transmisión remota						
1	en *Alarma TR* únicamente	zona 1	apagado			
2	en *Alarma TR* y *Avería TR*		encendido			
Función: Modo intermitente de los dos LED Alarma						
3	alternando mientras se ejecuta *V1/V2*	zona 1		apagado		
4	Simultáneamente en alarmas *sin enterado*			encendido		
Función: LED de parte de sistema deshabilitado en modo presente						
5	apagado en modo *presente*	zona 2			apagado	
6	Encendido en modo *presente*				encendido	

8.3.5 Paso 5, modo de activación de líneas de control (sirena)

Opción	Configuración	Tecla	LED zona 1 – 6	
			Rojo	amarillo
Función: Modo de activación de líneas de control (sirena) 1-6				
1	continuo en *Alarma 1* y *2*	**zona 1 = línea de control 1** **zona 2 = línea de control 2** **zona 3 = línea de control 3** **zona 4 = línea de control 4** **zona 5 = línea de control 5** **zona 6 = línea de control 6** líneas de control 3 – 6 con sólo panel de zonas 8/12 y tarjeta de control adicional	apagado	
2	continuo en *Alarma 1* intermitente en *Alarma 2*		encendido	
3	intermitente en *Alarma 1* continuo en *Alarma 2*		lento	
4	intermitente en *Alarma 1* y *2*		rápido	
5	continuo en *Alarma 1* no activado con *Alarma 2*		encendido	encendido
6	intermitente en Alarma *1* no activado con *Alarma 2*		lento	encendido
7	No activado con *Alarma 1* continuo en Alarma *2*		encendido	lento
8	no activado con *Alarma 1* intermitente en Alarma *2*		lento	lento
9	continuo en Alarma *1* y *2*		encendido	rápido
10	No activado con *Alarma 1* continuo en Alarma *2*		rápido	encendido
11	continuo en *Alarma TR* – misma instalación que *Alarma TR*			encendido
12	continuo en *Alarma 1* y *2* – misma instalación que la salida del controlador (controles contra incendios)			lento

13	continuo en *Alarma 2* – misma instalación que la salida del controlador (controles contra incendios)			rápido
14	Continuo en *Alarma TR* – misma instalación que *Avería TR* (hasta que esté inactivo) – posible sólo con la línea de control 6		rápido	rápido

Opción 1 a 8 activa hasta *Enterado*
Opción 9 a 13 activa hasta *Rearme*

8.3.6 Paso 6, medidas contra las falsas alarmas

Opción	Configuración	Tecla	LED zona 1 - x	
			Rojo	amarillo
Función: Zona con verificación de alarma				
1	Sin verificación de alarma	zona 1 - x	apagado	
2	Alarma sólo si hay segunda alarma en 60sec 1º alarma = Rearme automático con parpadeo rápido del LED de zona		encendido	
Función: Zona deshabilitada en modo presente				
3	habilitada	zona 1 - x	apagado	
4	Deshabilitada siempre que el modo *presente* esté activo			encendido

Nota: Estas medidas se justifican únicamente con condiciones graves del entorno

8.3.7 Paso 7, líneas de control en alarma

Opción	Configuración	Tecla	LED zona 1 - x	
			Rojo	amarillo
Función: Zona con líneas de control desactivadas en Alarma				
1	ambas líneas de control *activadas*	zona 1 - x	apagado	
2	ambas líneas de control *desactivadas*		encendido	encendido
3	línea de control 1 *desactivada*		encendido	
4	línea de control 2 *desactivada*			encendido

8.3.8 Paso 8, parámetros especiales de zona

Opción	Configuración	Tecla	LED zona 1 - x	
			Rojo	amarillo
Función: comportamiento en Alarma inmediatamente después de rearme				
1	*Nueva alarma*	zona 1 - x	apagado	
2	*alarma* <15s después de *Rearme* inicia *línea Avería*		encendido	
Función: salida del controlador por zonas				
3	Activo si la zona está en *Alarma* – Se mantiene hasta que se reinicia	zona 1 - x	apagado	
4	Activo si la zona está en *Alarma*, *Avería*, *Deshabilitada* o *Prueba* – Se mantiene hasta que se *rearma* o estado *inactivo*			encendido

8.3.9 Paso 9, zona de estado enclavada

Opción	Configuración	Tecla	LED zona 1 - x	
			Rojo	amarillo
Función: estado de enclavamiento de zona en caso de Alarma				
1	Con enclavamiento	zona 1 - x	apagado	
2	Sin enclavamiento pero con el zumbador en *Alarma*		encendido	
3	Sin enclavamiento y sin zumbador en *Alarma*			encendido

8.3.10 Paso 10, corte o cortocircuito en línea

Opción	Configuración	Tecla	LED zona 1 - x	
			Rojo	amarillo
Función: estado de zona con enclavamiento en Alarma				
1	estado *cortocircuito/ línea abierta = Avería*	zona 1 - x	apagado	
2	estado *cortocircuito = Alarma 2* estado *línea abierta = Avería*		encendido	
3	estado *línea abierta = Alarma 2* estado *cortocircuito = Avería*			encendido
4	estado *cortocircuito = Alarma 1* estado *línea abierta = Avería*		encendido	encendido

8.3.11 Paso 11, zonas cruzadas

Opción	Configuración	Tecla	LED zona 1 - x	
			rojo	amarillo
Función: Zona par en zonas cruzadas en alarma				
1	Sin zonas cruzadas	zona A+B	apagado	
2	zona cruzada **tipo 1** – zona A o B = sin alarma; *rearmar* tras 6min – zona A + B = *Alarma 1*		encendido	
3	zona cruzada **tipo 2** – zona A o B = *Alarma 1* – zona A + B = *Alarma 2*			encendido
4	zona cruzada **tipo 3** – zona A o B = *Alarma 0* (alarma interna) – zona A + B = *Alarma 1*	–	encendido	encendido
Observaciones: Posible únicamente con pares de zona definidos 1+2, 3+4 hasta 11+12. Mencionados en la tabla con A y B. **Procedimiento:** **1.** Mantenga pulsada la tecla de zona A, entonces pulse la tecla de zona B – Ahora está seleccionado el tipo 1 (el LED rojo de las dos zonas está encendido) **2.** Pulse la tecla de zona A, entonces pulse la tecla de zona B – Ahora está seleccionado el tipo 2 (el LED amarillo de las dos zonas está encendido) **3.** Pulse la tecla de zona A, entonces pulse la tecla de zona B – Ahora está seleccionado el tipo 3 (los LED rojo y amarillo de las dos zonas están encendidos) **4.** Pulse la tecla de zona A, entonces pulse la tecla de zona B – No están seleccionadas áreas cruzadas (no hay LED de zona encendidos)				

8.3.12 Paso 12, código de acceso

Opción	Configuración	Tecla	LED zona 1		LED zona 2	
			Rojo	Amarillo	Rojo	amarillo
Función: contraseña para proporcionar acceso operativo						
1	Código de acceso básico (4, 2, 3, 3) definido	zona 1	apagado			
2	Código de acceso individual **Procedimiento:** **1.** introduzca el código pulsando la tecla 1 a 4 en la secuencia deseada, pulse entonces la tecla de zona 1 – LED rojo intermitente **2.** repita la misma secuencia de entrada y vuelva a pulsar la tecla de zona 1 (confirmar código) – LED rojo cambia ahora a encendido – LED amarillo intermitente = código no aceptado (repetir procedimiento)		encendido			
3	No se requiere código de acceso (acceso mediante interruptor de llave)	zona 1 + 2	encendido	encendido		
Función: acceso de funcionamiento con tecla Enterado						
4	Función de "*Enterado"* siempre disponible	zona 2	apagado			
5	Función de en*terado* sólo accesible a través del código de acceso (acceso de Nivel 2)				encendido	

Nota: Se proporciona acceso permanentemente si el puente PU9 está habilitado.

8.3.13 Paso 13, parámetros PMI especiales

Opción	Configuración	Tecla	LED zona 1		LED zona 2	
			Rojo	Amarillo	Rojo	amarillo
Función: pitido recordatorio (zumbador) en caso de Avería y Parte del sistema deshabilitada						
1	Sin pitido recordatorio	zona 1	apagado			
2	Pitido recordatorio activado – Pitido de 1s cada 4min		encendido			
Función: acceso operativo a la tecla de "enterado"						
3	Estado de *avería* no debe rearmarse	zona 2			apagado	

4	Estado de *avería* debe rearmarse			encendido	
Función: eliminar avería de batería					
5	No eliminado	zona 2 + nº 4		apagado	
6	eliminado				encendido

8.3.14 Paso 14, retardo de la avería de red

Opción	Configuración	Tecla	LED zona 1		LED zona 2	
			rojo	amarillo	rojo	amarillo
Función: retardo de inicio de la avería debido a avería de red						
1	retardo = 0s	zona 1	apagado			
2	retardo = 3min		encendido			
3	retardo = 10min			encendido		
4	retardo = 30min	zona 2			encendido	
5	retardo = 3h					encendido

8.3.15 Paso 15, parámetros especiales

Opción	Configuración	Tecla	LED zona 1		LED zona 2	
			rojo	amarillo	rojo	amarillo
Función: "Enterado" y "rearme" desde entrada exterior bloqueada en caso de transmisión remota de alarma activa						
1	No bloqueado	zona 1	apagado			
2	Bloqueado		encendido			
Función: Zonas configuradas en la opción 2 en el paso 10 con procedimiento especial de deshabilitación						
3	No activado	zona 1	apagado			
4	*cortocircuito* envía alarma aunque la zona esté deshabilitada			encendido		
Función: Avería TR y Alarma TR deshabilitada si hay acceso operativo						
5	habilitado	zona 2			apagado	
6	deshabilitado				encendido	
Función: todas las zonas con la opción 1 en el paso 3 reaccionan como la opción 4						
7	No activado	zona 2			apagado	
8	activado					encendido

8.3.16 Paso 16, entrada de control programable

Opción	Configuración	Tecla	LED zona 1		LED zona 2	
			rojo	amarillo	rojo	amarillo
Función: entrada de control programable						
1	iniciar *Avería* del dispositivo de transmisión remota	zona 1	apagado			
2	Proporcionar *acceso operativo*		encendido			
3	Iniciar estado *Evacuación* **1)**			encendido		
4	deshabilitar *Alarma TR* + *Avería TR*	zona 2			encendido	
5	Desactivar modo *presente* (impulso)					encendido
6	iniciar modo *presente*			encendido		encendido

Opciones 1 a 4 y 6: activo siempre que se aplique potencial positivo
1) Evacuación se activará incluso si el puente de *evacuación* está deshabilitado

8.3.17 Paso 22, indicar modo de visualización

Opción	Configuración	Tecla	LED zona 1		LED zona 2	
			rojo	amarillo	rojo	amarillo
Función modo de visualización						
1	reloj, contador de alarmas y memoria de sucesos	zona 1	apagado			
2	Sólo contador de alarmas (reloj apagado)		encendido			

			LED zona 1		LED zona 2	
3	Reloj y memoria de sucesos			encendido		
4	Reloj y contador de alarmas		encendido	encendido		
Función contador de alarmas						
5	Sólo alarmas TR	zona 2	apagado			
6	Sólo alarmas de zona				encendido	
7	Alarmas TR y alarmas de zona alternativamente					encendido

8.3.18 Paso 23, conmutación de modo con presente/ausente

Opción	Configuración	Tecla	LED zona 1		LED zona 2	
			rojo	amarillo	rojo	amarillo
Función: conmutación automática de modo presente a ausente						
1	Conmutación manual de *presente* a *ausente*	zona 1	apagado			
2	Conmutación automática de *presente* a *ausente*			encendido		

8.3.19 Paso 24, visualizar tiempo de conmutación

Opción	Configuración	Tecla	LED zona 1		LED zona 2	
			Rojo	amarillo	rojo	amarillo
Función: visualizar tiempo de conmutación tras la conmutación manual de presente a ausente						
1	Tiempo de conmutación visualizado	zona 1	apagado			
2	Tiempo de conmutación no visualizado			encendido		

8.3.20 Paso 25, modo de conmutación de horario de verano/ invierno

Opción	Configuración	Tecla	LED zona 1		LED zona 2	
			rojo	amarillo	rojo	amarillo
Función: conmutación horario de verano/ invierno y viceversa de forma automática						
1	conmutación automática del horario de verano al horario de invierno	zona 1	apagado			
2	Conmutación manual del horario de verano al de invierno			encendido		

8.3.21 Paso 26, tiempo de conmutación presente/ausente

Opción	Configuración	Tecla	LED zona 1		Visualización del LED				
			rojo	amarillo	cifra 1	cifra 2	punto	cifra 3	cifra 4
Función: tiempo de conmutación 1 para conmutación de presente a ausente									
1	Ajuste por defecto	zona 1			1	8	.	0	0
2	Ajuste individual – Pulse la tecla 2 para ajustar las horas – Pulse la tecla 3 para ajustar los minutos		encendido		x	x	.	x	x
Función: tiempo de conmutación 2 para conmutación automática de presente a ausente									
3	Ajuste por defecto	zona 1			--	--	.	--	--
4	Ajuste individual – Pulse la tecla 2 para ajustar las horas – Pulse la tecla 3 para ajustar los minutos			encendido	x	x	.	x	x

Procedimiento

1. Pulse la tecla de zona 1 hasta que el LED rojo de zona (tiempo de conmutación 1) o el LED amarillo de zona (tiempo de conmutación 2) esté encendido

2. Pulse la tecla numérica 2 para configurar las horas (inicio en la hora 00:xx hasta 23:xx hacia arriba)

3. Pulse la tecla numérica 3 para configurar los minutos (inicio en el minuto xx:00 hasta xx:59 hacia arriba)

– La pantalla "-- -- . -- --" significa que no se ha configurado la hora de conmutación

8.4 Hoja de registros para las funciones programadas de usuario

Instalación: …… **Preajuste seleccionado:** ……

Pasos de programación básicos

Nota: Los *preajustes* seleccionados se implementarán con una versión posterior del software.

Pasos de programación y funciones		**Configurar opciones (parámetro)**									**Ajustes individuales de un preajuste seleccionado**
		Preajustes seleccionables									
		De fábrica	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	
1	Temporizador *V1*	1									min : ……
2	Temporizador *V2*	1									min : ……
3	Procesamiento de zona en caso de alarma	1									Opción 1, zona: …… Opción 2, zona: …… Opción 3, zona: …… Opción 4, zona: ……
4	Modo de activación del LED ● LED *Transmisión remota* ● LED *Alarma* ● LED *Parte del sistema deshabilitado* en modo *presente*	 1 3 6									 …… …… ……
5	Modo de activación de líneas de control (sirena) 1 – 6	1									Línea 1, Opción:…… Línea 2, Opción:…… Línea 3, Opción: …… Línea 4, Opción: …… Línea 5, Opción: …… Línea 6, Opción: ……
6	Medidas contra falsas alarmas ● Verificación de alarma ● zona deshabilitada en modo *presente*	 1 3									 zona activa …… zona activa ……
7	Líneas de control en *Alarma*	1									Opción 1, zona: …… Opción 2, zona: …… Opción 3, zona: …… Opción 4, zona: ……
8	Parámetros especiales de zona ● comportamiento en caso de *Alarma* inmediata después de *Rearme* ● Función de salidas de control de zona	 1 3									 Opción 1, zona: …… Opción 2, zona: …… Opción 3, zona: …… Opción 4, zona: ……
9	Suspender estado de zona en enclavamiento en *Alarma* (*Alarmas* técnicas)	1									Opción 1, zona: …… Opción 2, zona: …… Opción 3, zona: ……
10	Evaluación de la línea del detector en *corte* o *cortocircuito en línea*	1									Opción 1, zona: …… Opción 2, zona: …… Opción 3, zona: …… Opción 4, zona: ……
11	Zonas cruzadas	1									Opción 1, zona: …… Opción 2, zona: …… Opción 3, zona: ……
12	Código de acceso (contraseña) ● Acceso operativo ● Acceso operativo para *enterado/paro acústico*	 1 4									 …… ……
13	Parámetros PMI especiales ● Sonido recordatorio en *avería* y *parte del sistema deshabilitada* ● Los mensajes de *avería* tienen que reiniciarse ● Eliminar *avería* de batería	 1 3 5									 …… …… ……
14	Retardo en caso de avería de red	3									
15	Parámetros especiales ● *"Enterado" y "Rearme"* externos ● zonas con procedimiento de deshabilitación especial ● *Transmisión remota* con acceso operativo ● Todas las zonas con la opción 1 en el paso 3 reaccionan como la opción 4	 1 3 5 7									 …… …… …… ……

		Configurar opciones (parámetro)									
16	Entrada de control programable	1									……

Visualizar pasos de programación

Pasos de programación y funciones		Configurar opciones (parámetro) *Ajustes seleccionables*									Ajustes individuales de un preajuste seleccionado
		De fábrica	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	
22	Indicar modo de visualización ● Función modo de visualización ● Función contador de alarmas	 1 5									 …… ……
23	Modo de conmutación presente/ausente	1									……
24	Visualizar tiempo de conmutación	1									……
25	Tiempo de conmutación del horario de verano/ invierno	1									……
26	Tiempo de conmutación presente/ausente ● tiempo 1 ● tiempo 2	 18:00 - -:- -									 …… ……

8.5 Suma de comprobación (Checksum)

Suma de comprobación para rellenar cuando está terminada la programación

Sin módulo de visualización

Fecha de los últimos cambios	LED 2 encendido	LED 3 encendido	LED 4 encendido	LED 5 encendido	LED 6 encendido	LED 7 encendido	Observaciones

Con módulo de visualización

Año	Fecha	Hora	Suma de comprobación (Checksum)

9 Mantenimiento

9.1 General

La instalación de detección de incendios necesita poco trabajo de mantenimiento. Existe un alto grado de supervisión automática como, por ejemplo:

- Detectores supervisados por presencia y por corte de línea o cortocircuito
- Pulsadores manuales supervisados por rotura de cristal y por corte de línea y cortocircuito
- Líneas de control de la sirena por corte de línea y cortocircuito
- Batería supervisada por presencia y capacidad de carga
- Comprobación permanente del sistema mediante la función "watchdog"
- Las funciones de usuario programadas se almacenan en memoria FLASH

9.2 Comprobaciones recomendadas del rendimiento del sistema

Recomendamos el siguiente programa para las comprobaciones del rendimiento del sistema. Sin embargo, tienen prioridad los posibles reglamentos nacionales locales.

Organización de alarmas

Comprobaciones del rendimiento	**Intervalo en años**		
	1	2	5
● Compruebe el funcionamiento de los tiempos de retardo *V1* y *V2*	X		
● Verifique el modo de conmutación *presente/ausente* y viceversa manualmente	X		
● Active los detectores automáticos mientras el sistema esté configurado en modo *ausente*	X		
● Active los detectores automáticos mientras el sistema esté configurado en modo *presente*	X		
● Active los pulsadores	X		
● Compruebe la activación del equipo de transmisión remota	X		

Sirena de alarma

Comprobaciones del rendimiento	**Intervalo en años**		
	1	2	5
● Active la prueba de sirena de alarma y verifique todos los dispositivos de alarma acústicos	X		

Red de detectores

Comprobaciones del rendimiento	**Intervalo en años**		
	1	2	5
● Active un detector dentro de cada línea y verifique la asignación de zona y los parámetros	X		
● Compruebe todos los detectores y pulsadores visualmente	X		
● Active todos los detectores y pulsadores manuales		X	
● Compruebe si un cortocircuito en cada línea de detectores o si una línea abierta activa una *avería*			X
● Revise todos los detectores automáticos en la fábrica – Como máximo tras 5 años en un entorno limpio, de lo contrario, antes			X

Consulte asimismo los manuales de los detectores correspondientes

Instalaciones de control de incendios

Comprobaciones del rendimiento	**Intervalo en años**		
	1	2	5
● Compruebe la correcta operación de cada relé de control de incendios	X		
● Compruebe el correcto funcionamiento de cada operación de apagado	X		

Panel de funcionamiento

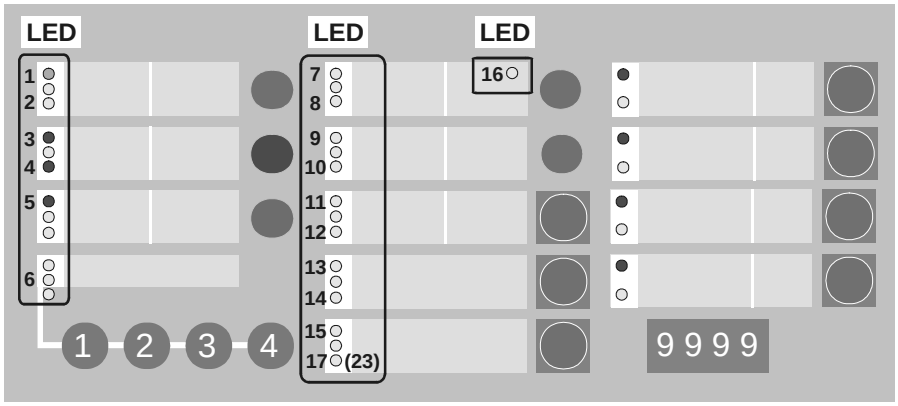
Comprobaciones del rendimiento	**Intervalo en años**		
	1	2	5
Limpie el panel frontal con jabón suave - no use disolvente agresivos o abrasivos	X		
Active prueba de lámparas	X		
Compruebe la idoneidad y la legibilidad de las bandas de inscripción	X		
Compruebe el clic de tecla de cada tecla	X		
Compruebe la facilidad de acceso	X		

Interior de la unidad de control

Comprobaciones del rendimiento	**Intervalo en años**		
	1	2	5
Compruebe las conexiones a tierra	X		
Compruebe visualmente la batería	X		
Retire el polvo	X		

10 Resolución de problemas

10.1 Interpretación del LED de avería parpadeando



Indicador		Causa / Medidas que se han de tomar
LED 9	Avería Parpadeo rápido	Existe una avería en el sistema ● Compruebe si hay otro LED parpadeando, si no ● Compruebe si está activada la entrada de control *Avería*
LED 10	Avería derivación a tierra Parpadeo rápido	Cualquier parte del sistema tiene una derivación a tierra ● Retire una línea externa (línea del detector, etc.) después de otra hasta que desaparezca la avería, entonces repare la línea defectuosa ● Si ninguna línea externa tiene una derivación a tierra, sustituya la placa principal
LED 11	Avería de suministro eléctrico Parpadeo rápido Parpadeo lento	La batería está desconectada o tiene poca carga ● Sustituya la batería Se pierde la alimentación de red (una vez que ha terminado el retardo) ● Compruebe el fusible interno o el interruptor de red externo
LED 12	Avería del sistema Parpadeo rápido	Ha fallado el microordenador (el sistema no funciona) ● Desconecte la tensión y rearme, si continua la avería, sustituya la placa principal
LED 13	Avería de la sirena de alarma Parpadeo rápido	Existe un error en las líneas de control (sirena) monitorizadas ● Compruebe si existe un cortocircuito o corte en las líneas o si resistencia final de línea falta/ está defectuosa ● Si se usa la tarjeta de control FCA1003, compruebe los LED DL1 - DL4 para definir la línea defectuosa
LED 14	Averías de controles contra incendio Parpadeo rápido	Existe una avería en una línea de control monitorizada (programada en el paso 5 con la opción 12 ó 13) ● Compruebe si existe un cortocircuito o corte en las líneas o si la resistencia final de línea falta/ está defectuosa
LED 15	Avería TR Parpadeo rápido	La entrada de control Avería TR está activa, o si la entrada de control programable con la opción 1 está activa (dispositivo de transmisión remota defectuoso) ● Compruebe el dispositivo de transmisión remota Existe una avería en una línea de control monitorizada (programada en el paso 5 con la opción 14) ● Compruebe si existe un cortocircuito o corte en las líneas o si la resistencia final de línea falta/ está defectuosa
LED 23	Alarma TR Parpadeo rápido	Existe una avería en una línea de control monitorizada (programada en el paso 5 con la opción 11) ● Compruebe si existe un cortocircuito o corte en las líneas o si la resistencia final de línea falta/ está defectuosa
LED de zona x	LED amarillo de zona Parpadeo rápido	Existe una avería en la zona número x ● Compruebe si se ha eliminado cualquier cabezal del detector ● Compruebe si existe un cortocircuito o corte en las líneas o si la resistencia final de línea falta/ está defectuosa
Pantalla	Indica 88.88	El reloj no se ha configurado (con el arranque de un sistema nuevo o tras la desconexión) ● Configure fecha y hora

11 Componentes y piezas de repuesto

11.1 Componentes

Modelo	Número de pieza	Descripción	Observaciones
FC1008-A	A6E60500007	Unidad de control de 8 zonas	
FC1008-B	A6E60500008	Unidad de control de 8 zonas GB	
FC1008-C	A6E60500009	Unidad de control de 8 zonas Nordic	
FC1012-A	A6E60500014	Unidad de control de 12 zonas	
FC1012-B	A6E60500015	Unidad de control de 12 zonas GB	
FC1012-C	A6E60500016	Unidad de control de 12 zonas Nordic	

11.2 Accesorios

Modelo	Número de pieza	Descripción	Observaciones
FCA1003	A6E60500022	Tarjeta de control	
FCA1002	A6E60500021	Unidad de visualización	
FCA1005-D	A6E60500024	Tarjeta de aislamiento TR	
Z3B171	484383	Relé de control de incendios 1 contacto 250VDC/10A	
FCA1007	A6E60500026	Kit llave con cerradura	incl. instrucciones de montaje
AX1212	484325	Batería 12V/12Ah	También puede adquirirse de forma local
AX1210	475570	Batería 12V/15 - 18Ah	

11.3 Piezas de repuesto

Fuente de alimentación

Modelo	Número de pieza	Descripción	Observaciones
FCP1003	A6E60500053	Transformador de 8/12 zonas	
FCP1001	A6E60500051	Tarjeta de la fuente de alimentación de 8/12 zonas	

Tarjetas electrónicas

Modelo	Número de pieza	Descripción	Observaciones
FCM1008	A6E60500049	Placa principal 8, ampliación de zona	
FCA1001	A6E60500020	Tarjeta de ampliación de línea de 4 zonas	
FCA1007-B	A6E60500023	Tarjeta de línea GB	

EOL

Modelo	Número de pieza	Descripción	Observaciones
FCE1001	A6E60500031	Resistencia eléctrica EOL 3k9 (línea de detección)	(conjunto de 10 piezas)
FCE1003-B	A6E60500033	Elemento GB EOL	
FCE1002	A6E60500032	Línea de control del elemento EOL	

Cubierta del armario

Modelo	Número de pieza	Descripción	Observaciones
FCH1008	A6E60500038	Cubierta con PMI 8 zonas	
FCH1012	A6E60500043	Cubierta con PMI 12 zonas	

12 Eliminación y protección medioambiental

12.1 General

El cliente es responsable de la eliminación de los sistemas de detección de incendios de Siemens. En caso de cualquier duda en relación con el proceso de eliminación, que pudiera suponer un peligro para las personas o el medio ambiente, le rogamos que consulte con el Servicio técnico de atención al cliente de Siemens Building Technologies AG.
Tiene que comunicarse a Siemens Building Technologies AG la puesta fuera de servicio y la eliminación de un sistema.

12.2 Eliminación

PELIGRO	El servicio técnico de atención al cliente de Siemens Building Technologies AG tiene que poner fuera de servicio el sistema antes de su eliminación. El sistema tiene que desconectarse de la fuente de alimentación; en caso contrario, podrían producirse lesiones corporales graves o incluso existir peligro de muerte

Unidades funcionales
Debería prestarse especial atención a los siguientes módulos:

- Baterías
- Módulos electrónicos (unidades de control, todos los detectores)
- Armarios de conmutación

Reglamentos de eliminación
Respecto a la eliminación del sistema de detección de incendios de Siemens, se ha de prestar atención a los reglamentos y directrices locales y regionales.